ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PUBLIÉES

par MM. A. DEGIVE, directeur et professeur;

LAHO, DESSART, REUL, GRATIA, DUPUIS, MOSSELMAN
et HENDRICKX, professeurs;

LIÉNAUX, HÉBRANT et RUBAY, agrégés
à l'Ecole de médecine vétérinaire de l'État, à Cureghem.

QUARANTE-HUITIÈME ANNÉE

BRUXELLES
IMPRIMERIE POLLEUNIS ET CEUTERICK
37, rue des Ursulines, 37

1899

ANNALES
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
JANVIER 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

A propos de l'élevage du porc en Belgique.

Notre commerce d'exportation de viandes. — La société MERCURIUS. — *Ouverture d'un abattoir du genre* ARMOUR, *à Bruges. — La Commission chargée de rechercher les moyens d'améliorer les animaux de l'espèce porcine, surtout en vue du commerce avec l'étranger. — Intervention gouvernementale en faveur des éleveurs. — Mesures adoptées. — Description de la race porcine d'Yorkshire,*

PAR LE PROFESSEUR AD. REUL.

(Suite et fin. — Voir le n° précédent.)

Description de la race d'Yorkshire.

Le porc blanc précoce d'Angleterre n'est pas un nouveau venu en Belgique et nous pourrions citer telles et telles exploitations agricoles du pays qui en sont pourvues depuis longtemps, à l'entière satisfaction des fermiers, tout au moins de ceux qui ont fait choix de *types à viande*, ayant de l'os et du muscle, négligeant les *types à graisse* au squelette atrophié, aux os de poulets, à la tête de singe.

Nous croyons utile de joindre à ce travail la description du Yorkshire telle que nous l'avons rédigée pour la *Revue des Éleveurs, Chasse et Pêche, etc.*, en 1898. La voici :

Les comtés anglais d'*York*, de *Lincoln*, de *Norfolk*, de *Suffolk*, de *Leicester* et de *Lancaster* — le premier nommé surtout — possédaient autrefois de grands porcs secs, à

viande, du *type celtique*, de la même souche que notre *carpeau* de la Hesbaye et notre grande race des Flandres.

Ces porcs étaient de forte taille, au dos allongé, étroit et carpu, aux membres démesurément longs et osseux, aux épaules courtes, à la côte plate, à la tête lourde et longue, ornée de grandes oreilles retombantes. Ces pachydermes, *longilignes* jusqu'à l'excès, étaient taillés pour la course, autrement dit pour chercher eux-mêmes leur nourriture à travers champs, marécages et bois. Leur développement était lent, très lent; la précocité leur faisait défaut. Ils étaient maigres, voraces, consommaient beaucoup et s'engraissaient difficilement.

J'aurai tout dit quand j'aurai signalé leur couleur blanchâtre ou blanc-grisâtre, leur peau épaisse, le touffu et la rudesse de leurs soies et aussi leur grande rusticité et leur remarquable résistance aux causes nosogènes. Quant à leur viande, les écrivains du temps la jugeaient " passablement coriace ".

C'est sans doute vers la fin du XVIII[e] siècle ou au commencement du XIX[e] que l'on entreprit petit à petit de modifier cette race en vue de lui inculquer les vertus directement opposées à ses péchés capitaux. Dans les publications agronomiques des premières années du XIX[e] siècle, elle est désignée sous le nom de *race porcine de M. Withe*, probablement en souvenir de son principal créateur. C'est l'avis de C. Cornevin.

Puis elle prit le nom de *Suffolk blanche*, race du Norfolk, race de Lincolnshire, *race d'Yorkshire.* C'est ce dernier nom qui a enfin prévalu et qui lui est resté. Actuellement, on la désigne même tout simplement sous l'appellation de : la *race blanche anglaise.*

Comment ces heureuses transformations de la *race celtique*, variété anglaise, ont-elles été obtenues? C'est à l'intervention du porc napolitain *(race ibérique)* d'abord, du porc — var. blanche — de la Chine *(race asiatique)* ensuite. Les métis entre les trois sangs primitifs, réalisés de cette manière ont continué à se reproduire entre eux,

la sélection aidant et fonctionnant sans doute à outrance dans les premières années, sous la direction d'éleveurs intelligents, car il le fallait de toute nécessité pour empêcher la dissolution de l'unité instable issue de la trinité ethnique. Pourrait-il en être autrement lorsque trois races, à l'aspect physique si disparate, sont rapprochées en un seul faisceau pour concourir à la production d'un métis? Tourmentée, violentée, la nature fait des efforts désespérés pour se dégager et reprendre ses droits, et l'atavisme ne manque pas d'imprimer son sceau sur un certain nombre de bâtards. Il se passe un peu chez le yorkshire ce que l'on peut constater dans la race (?) du griffon bruxellois, à un degré beaucoup plus accentué. Ce petit chien étant, lui aussi, le résultat de greffes sur greffes, son type conventionnel se déforme sans cesse comme aimanté par l'une ou l'autre de ses souches originelles.

Dans le règne minéral, nous voyons se produire des composés nouveaux, toujours semblables à eux-mêmes, résultant d'alliages ou d'amalgames entre métaux différents; le monde animal se révolte, lui, contre ce genre d'unions.

Le croirait-on? Malgré que la race hétérogène d'Yorkshire paraisse affirmée par près d'un siècle d'existence, il suffirait qu'elle cessât d'être l'objet d'une sélection vigilante de la part des éleveurs pour qu'elle se fondît en ses éléments primitifs de composition et perdît les caractères actuels, ainsi que les aptitudes remarquables auxquelles elle doit sa renommée. Examinez avec l'œil du zootechniste un groupe important de porcs yorkshire et vous trouverez chez les uns la tête plutôt longue et pointue, que je qualifierai volontiers de *tête de taupe;* chez les autres, c'est la tête du bouledogue, la tête simiesque des animaux à courte face ou *nàta.*

En aucune façon, je ne pourrais partager la manière de voir qui fut celle de mon savant et bien regretté collègue, feu le professeur Charles Cornevin, de l'École de Lyon, lorsqu'il s'exprimait comme suit en parlant du yorkshire :

" Cette race, d'origine anglaise, a été formée par croisement, puis métissage. *Elle est un des plus convaincants témoignages de la possibilité de la création d'un groupe nouveau par métissage.* " C'est très bien dit ; nous aussi nous admettons le groupe nouveau, mais comme groupe *instable*, constamment menacé dans son existence et par les tendances physiologiques des êtres vivants au retour vers leurs ancêtres et par l'action incessante des *circumfusa*. Tenez, nous avons rencontré, il y a quelques jours, dans les porcheries si bien tenues de M. le baron Léon Peers, à Oostcamp, l'actif et intelligent agronome bien connu de tous, nous avons rencontré un goret sevré qui se distinguait de ses frères et sœurs, ses cohabitants, par la tête asiatique ou siamoise, la *tête de spitz* la plus typique que l'on puisse rêver. Et cet exemple n'est pas isolé. Voilà certes des *coups en arrière* à un siècle de distance. Quelle longue échéance !

Le but de cette digression est de faire ressortir les difficultés que doivent encore surmonter à l'heure actuelle, les éleveurs d'*Yorkshire* pour maintenir le type *conventionnel* de la race artificielle qui est le résultat de la fusion sans soudure des caractères des trois races porcines naturelles primitives : la *celtique* ou gauloise, l'*ibérique* encore dite napolitaine ou romanique, et l'*asiatique* chinoise ou tonkinoise.

L'éleveur sérieux et honnête, désireux de propager le *bon grain*, doit faire deux parts de chaque portée, à l'époque du sevrage : la première part comprendra les petits jugés bien conformés et aptes à reproduire bonne souche ; la seconde, composée des ataviques, des " têtes de taupe " et des mal bâtis : c'est l'*ivraie* ; elle passera des mains du châtreur dans celles de l'engraisseur.

Rarissimes sont les portées dont *tous* les sujets soient *bien venus*. Sélectionnons donc et sélectionnons toujours ; la sélection constante ouvre les portes du succès.

Et dans nos sélections et nos appareillements, faisons surtout choix des types à viande — il y en a et ils sont

reconnaissables à leur aspect — et négligeons les types à graisse dont les muscles dégénérés baignent dans l'axonge.

Les jambons *gras* n'étant pas recherchés se vendent à des prix moins rémunérateurs.

Ne craignons pas la consanguinité *saine* (1) : c'est le vrai moyen de fixer les caractères et surtout les aptitudes. Arrivons-en à créer des familles au *facies* uniforme, à la silhouette toujours la même.

Alors seulement le but sera atteint.

Caractères et aptitudes du Yorkshire.

Nous allons tâcher de donner un aperçu des meilleurs types de la race d'York.

Le porc du Yorkshire est dépourvu de pigmentation : c'est donc un porc blanc ou d'un blanc rosé. Or, c'est là, tout d'abord, une qualité pour la vente, les porcs noirs n'étant pas aussi recherchés dans notre pays. On prétend que leurs chairs sont trop foncées; « elles manquent d'œil », N'est-ce pas plutôt parce que nous avons l'habitude de laisser les morceaux couverts de leur cuir et que cet épiderme noirâtre donne aux chairs un certain cachet de malpropreté?

Sous le rapport de la taille ou du poids, en s'adressant au Yorkshire, chacun peut être servi selon ses désirs ou ses besoins, attendu qu'on distingue une *grande*, une *moyenne* et une *petite* variété de la race.

La grande variété provient surtout de l'amélioration de l'ancien porc du comté d'York, qui était primitivement aussi grand que nos truies flamandes ou hesbignonnes du type celtique. Les variétés moyenne et petite ont plutôt été obtenues dans le Lincolnshire, le Lancastershire et autres comtés de la même zone culturale, en croisant les truies aborigènes avec la race napolitaine et le porc blanc de la Chine. Les différences de stature qui établissent d'une

(1) Consulter : *Les unions consanguines en zootechnie, Histoire de la création des races célèbres*, par le professeur Ad. Reul.

façon tout arbitraire la différentiation entre les trois variétés peuvent même ne reconnaître d'autre cause que la richesse ou la pauvreté relative des aliments. Là, où la nourriture est de premier choix et distribuée à profusion, les jeunes sujets prennent de l'extension en tous sens. C'est la question de la plante se développant sur un terrain riche en éléments assimilables et baigné de lumière.

Le Yorkshire de moyen format est le plus recherché comme étant le plus avantageux à exploiter. Les sujets de la petite variété, véritables boules de graisse, ressemblent beaucoup à ceux de la race de Middlessex.

D'après Cornevin, la taille moyenne des Yorkshire est de 0^m75 au garrot; la longueur moyenne du corps de 1^m10; le périmètre de la poitrine de 1^m25; la distance du sol au sternum de 0^m33.

Le *corps* du Yorkshire est développé dans les trois sens : longueur, largeur et hauteur (de poitrine). Par contre, les pattes sont courtes.

On fera choix des sujets au corps aussi long que possible, à la condition que leur garrot, leur dos, leur rein et leur croupe soient larges et que la ligne dorso-lombaire soit horizontale et *bien soutenue*. Tout dos, tout rein qui s'infléchissent pèchent par l'atrophie des couches musculaires : un défaut capital pour un animal de consommation. Je préfère le dos court, mais large, au dos long, mais ensellé et étroit, persuadé que la masse des couches musculaires l'emportera dans le premier cas et que la chair sera de qualité supérieure et l'animal d'un entretien plus facile, d'une meilleure *nature*.

Les pattes du Yorkshire doivent être courtes sans exagération, car trop raccourcies et surtout trop grêles, elles dénotent un cochon *à graisse* disposé à léguer une boule de suif à son engraisseur pour le récompenser de ses peines et le payer de ses fais de nourriture.

Mieux valent des membres un peu trop osseux qui augmentent le poids des déchets, car le porc donnera plus de viande maigre.



PRIMEROSE II, tr
1er prix au Concours international
appartenant à Mademoiselle G. de Vi



:e de race *Yorkshire*
de Bruxelles-Tervueren en 1897
LERS, château de Chin, lez-Tournai

On accordera la préférence à ceux qui se montreront exempts de toute empreinte de rachitisme congénital ou acquis, aux animaux qui auront l'allure facile, la démarche aisée, le dos et le rein bien soutenus, c'est-à-dire peu secoués dans la marche, à ceux dont l'aspect physique dénotera la vigueur et qui s'enfuiront avec rapidité dans le paddock aux approches de l'homme : eux aussi ce sont des *porcs à viande.*

Porcs à viande encore ceux qui presentent un développement exagéré du train postérieur, correspondant à la déformation qualifiée *cul de poulain* dans l'espèce bovine. Ceux-là ont souvent la fesse double, c'est-à-dire que, vus de derrière, ils montrent une ligne de dépression verticale sillonnant chaque jambon de haut en bas. C'est un bon indice qui dénote un gros jambon maigre.

La tête chez le Yorkshire de bonne origine et bien venu est remarquable et remarquablement typique. C'est une tête courte, au crâne large, au front saillant, à la petite face retroussée en avant et en haut, de manière à ce que le groin vienne faire risette au front. Droites et légères chez la plupart des porcelets, les oreilles s'infléchissent en avant avec l'âge et le poids. La tête elle-même se transforme, elle change d'aspect, de la naissance à l'âge adulte. D'abord droite et disposée en cône court et tronqué, la tête ne se recourbe par les deux bouts et ne prend qu'avec le temps, c'est-à-dire vers l'adolescence ou l'âge adulte, l'aspect simiesque si caractérisé dans la figure ci-jointe (1).

Pourquoi la tête du Yorkshire est-elle si tourmentée, si renfrognée ? Parce qu'elle provient de la fusion ou plutôt de la coadaptation, à chances plus ou moins proportionnelles, des trois formes de têtes si différentes qui ont servi à son édification :

a) L'ancien porc naturel du Yorkshire qui, d'après David Low, occupait autrefois tous les comtés du Centre et

(1) C'est dans la petite variété d'Yorkshire que l'on trouve la face réduite à sa plus simple expression. Dans la grande race, la tête tout en étant courte se montre relativement plus longue.

l'Irlande, avait la tête longue, forte, large, le groin large et gros, la crête occipitale reportée en avant, la ligne fronto-nasale concave, les oreilles longues, larges, pendantes comme chez les chiens courants, plaquées contre les joues;

b) Le porc ibérique ou napolitain ou périméditerranéen, caractérisé au contraire par des oreilles petites, de moyenne largeur, pointées en avant, un boutoir assez fort, une tête presque droite dans toute sa ligne fronto-nasale;

c) Le porc asiatique ou de Chine ou de Siam, qui intervint comme troisième larron pour corriger ou modifier le produit de la conjónction des deux autres, déposait dans la corbeille de noce une tête au crâne large et bombé, à la face rétrécie vers le nez, une tête triangulaire en somme, garnie d'oreilles petites, pointues, redressées et d'un groin droit.

Vous le voyez par ce court aperçu historique, les trois éléments qui furent associés en vue de l'obtention d'un type nouveau étaient des plus disparates. Le produit qui allait résulter de cette mayonnaise serait-il « dieu, table ou cuvette » ? C'était certes la question qui se posait. Ce produit, ce fut le Yorkshire...

Rien d'étonnant à ce que le porc d'Yorkshire à la triste figure, mais aux excellents jambons, ait peine à conserver un juste milieu dans ses formes comme dans ses allures.

La tête des porcs d'York se modifie considérablement avec l'âge, nous l'avons dit plus haut; nous y revenons pour ajouter que les meilleures têtes de goret sont droites. De nombreux plis transversaux placés à cheval sur le nez, au-dessus du groin ne sont pas toujours considérés comme des indices de qualité. Les oreilles sont plutôt pointées en avant; avec l'âge et le poids qu'elles acquièrent, elles s'inclinent en bas, dans la direction du groin qui se recourbe et s'élève de plus en plus. Le maxillaire inférieur lui-même s'infléchit à son extrémité libre et se courbe vers le haut. La région sus-nasale se creuse et s'élargit, la platyrhinie s'accentue, elle marche de pair avec le raccourcissement du nez.

Nous oublions d'ajouter que le cou du porc d'York est court et gros. Ses côtes doivent être bien cintrées, de façon à circonscrire une poitrine large, profonde et bien descendue entre les courtes pattes de devant. Un gros ventre pendant n'est pas une qualité; au contraire, c'est un indice d'adiposité poussée à l'excès.

Par sa conformation, le Yorkshire nous rappelle certaines races de chiens au masque court et gros, au corps long, large et musclé, tels le dogue, le bouledogue, le carlin, le mastif, etc. Il y a identité de formes entre tous. Ce qui frappe le plus dans le Yorkshire, c'est qu'on ait pu unir chez lui une tête et des membres brévilignes à un corps longiligne à l'excès. Et c'est précisément à cette particularité de conformation que sont dus sa facilité d'assimilation et son fort rendement, je dirai même sa précocité.

Des pesées prises par Cornevin, il résulte que le goret Yorkshire pèse 1 kil. 200 grammes à sa naissance, 4 kil. à 15 jours, 16 kil. à 2 mois (1), 70 kil. à 6 mois, et 120 kil. et plus à 1 an, selon son régime alimentaire. Ces données viennent confirmer l'exactitude de celles que nous avons fait connaître plus haut sur la rapidité de la croissance des porcelets Yorkshire.

La réputation du Yorkshire comme animal précoce et excellent producteur de graisse et de viande à bon marché s'est répandue dans le monde entier. Aussi est-il peu de pays où il n'ait pas été introduit comme améliorateur des races autochtones, généralement tardives. Il a pénétré en Belgique et en France dès le premier quart du XIXᵉ siècle, mais les efforts sont restés isolés aux mains de quelques grands propriétaires. Il convient autant, si pas davantage, pour les croisements avec les races ordinaires que pour sa propagation comme race pure spéciale.

En résumé, dit Léouzon à propos du Yorkshire : une conformation parfaite, une fécondité remarquable, une

(1) M. le baron Peers nous apprend qu'il a relevé des poids de 40 à 50 kil. à 4 mois sur les porcelets de son élevage d'Oostcamp.

précocité extraordinaire, un produit de qualité supérieure, tels sont les mérites de la race. Que peut-on désirer de plus ?

*
* *

Nous joignons à cette description, pour parler aux yeux des lecteurs, une excellente photographie de *Primerose II* à laquelle fut décerné le premier prix à l'*Exposition internationale d'animaux domestiques* à Bruxelles-Tervueren en 1897.

Primerose II, truie reproductrice du sang Yorkshire le plus apprécié, est née le 12 juin 1894; elle est fille de *Primerose,* lauréate du concours royal de Warwick en 1892 et eut pour père un verrat inscrit au Flock-book ou pig' stud-book, sous le nom de *Richard IV.* Telle est son ascendance directe. Quant à sa descendance, qu'il nous suffise de faire connaître que l'un des fils de *Primerose II,* né à la porcherie d'Antour, et nommé *Sultan,* a obtenu le premier prix des verrats blancs au dit concours international de Bruxelles, le jour même où sa mère y remportait la récompense correspondante réservée au sexe opposé.

Ces superbes représentants de la race blanche du Yorkshire sont les *piliers* de l'élevage de la porcherie d'Antour, commune de Ramegnies-Chin, dans le Tournaisis, dirigée par Mlle de Villers, sa propriétaire.

Suit maintenant, pour terminer, l'énumération des particularités de conformation qui constituent des qualités absolues et celle des défauts légers ou capitaux et enfin *l'échelle des points* telle qu'elle a été établie par les éleveurs anglais pour l'appréciation de la valeur et le classement aux expositions, des trois variétés de la race porcine blanche : la *grande,* la *moyenne* et la *petite.*

1) Grande race blanche.

a) Beautés absolues.	Maximum des points attribués à la perfection absolue de la partie.
Couleur de l'épiderme et des soies — d'un blanc immaculé.	2 points.
Aspect de la peau — absence de plis cutanés	2 id.
Aspect des soies — longues et droites, mais pas rudes . .	4 id.
Tête — courte au crâne large, mais à face proportionnellement plus longue que dans les variétés moyenne et petite.	4 id.
Oreilles — minces et longues, légèrement inclinées en avant, bordées de soies fines.	3 id.
Joues — pas trop grosses.	2 id.
Cou — long et musculeux	3 id.
Poitrine — ample, c'est-à-dire large, profonde et bien descendue	5 id.
Épaule — oblique, mais resserrée à son extrémité supérieure, vers le garrot	4 id.
Passage des sangles — bien rempli	4 id.
Dos — long, horizontal, bien soutenu sans inflexion . .	5 id.
Côtes — longues.	5 id.
Paroi thoracique — bon contour, bien cerclée.	5 id.
Rein — large et convenablement soutenu	3 id.
Ventre — ample. Au moins douze mamelles y compris les mamelles pectorales	2 id.
Flanc — pas trop court, arrondi	4 id.
Croupe — longue et large, horizontale depuis la hanche jusqu'à la base de la queue	7 id.
Cuisses et fesses (jambons) — développées en tous sens, viandeuses jusqu'au jarret	8 id.
Queue — fine, attachée haut	3 id.
Membres — d'aplomb, aux os plats et denses (larges, *vus de profil*)	6 id.
Genoux et jarrets — fermes, secs et nets.	4 id.
Paturons — courts, mais ayant cependant du ressort . .	2 id.
Onglons — denses et résistants	3 id.
Allure — libre et aisée. Corps bien soutenu dans la marche, sans la moindre oscillation du rein.	5 id
Ensemble — Aspect général et grandes lignes indiquant bien qu'il s'agit d'un sujet de race améliorée et, au surplus, d'un animal entretenu avec soin	5 id.
Total . .	100 points.

b) Défauts de conformation.

Front étroit ou tête rappelant la forme de celle du chien Carlin — oreilles grossières, larges, épaisses ou trop pointées en avant — joues grasses et rebondies — cou trapu, trop épais et surchargé de graisse — poitrine étroite — épaule courte, plaquée, écartée du garrot à son extrémité supérieure — passage des sangles creux — dos mal soutenu, ensellé — côte plate — poitrine sans ampleur, pas assez descendue — rein étroit et faible — ventre flasque et pendant — flanc court et mal fermé — croupe courte, étroite et avalée — queue grosse, implantée trop bas — cuisses grêles — jambons trop petits — jambes torses, rachitiques malgré leurs gros os ronds et épais, mais mous — paturons faibles — pieds plats et cagneux — peau couverte de plis transversaux sur le cou, les épaules et les côtes — soies grossières, bouclées ou hérissées au cou et sur le garrot, de façon à simuler une sorte de crinière — allure pesante, nonchalante, sans énergie — manque de symétrie entre les deux trains : train antérieur trop développé, arrière-train trop grêle.

c) Défauts capitaux, causes de disqualification.

1. — Présence de soies noires ou rouges (autres que blanches).

2. — Hernie ou cryptorchidie chez le verrat; trop petit nombre ou irrégularités dans la disposition des mamelles, blessures ou maladies des tétines chez la truie.

2) Moyenne race blanche.

Couleur — blanche, absence de taches de pigmentation dans l'épiderme. Soies blanches.

Tête — courte et légère, au crâne large, aux oreilles espacées.

Oreilles — minces, étroites et dressés, franges de soies droites, mais fines.

Quant aux autres bons points, ils sont les mêmes que ceux qui viennent d'être cités pour la grande race. Les défauts de conformation reconnus comme tels par les éleveurs anglais et les motifs d'exclusion radicale sont également les mêmes.

3) Petite race blanche.

Couleur — blanche.

Tête — courte, au crâne large.

Oreiltes — minces, petites et dressées, bien frangées.

Les autres points bons ou mauvais nous sont connus par ce qui a été dit plus haut.

Comme causes de disqualification, citons l'existence de soies noires ou la présence de taches pigmentaires noires ou bleuâtres dans la peau.

Sur le saturnisme chez le cheval,

Par MM. MOSSELMAN, Professeur, et HEBRANT, Agrégé,
à l'École de Médecine vétérinaire de l'État.

L'empoisonnement par le plomb a été rarement observé chez le cheval ; cet animal paraît être peu sensible à l'action de ce métal, aussi les diverses publications vétérinaires ne contiennent-elles que de rares observations d'accidents survenus chez des chevaux à la suite de l'absorption de composés du plomb.

Quelques *expériences* faites par divers auteurs montrent d'ailleurs la grande résistance des solipèdes à l'action toxique des sels de plomb ; ainsi *Hertwigt* a pu donner à un cheval cinq cents grammes d'acétate de plomb dissous dans deux litres d'eau : le sujet en expérience n'a présenté que des coliques, une diminution des sécrétions et excrétions, une faiblesse générale avec raideur des membres, de la pâleur de la muqueuse buccale et le pouls petit et dur ; la guérison survint après douze heures.

Dominik rapporte qu'un cheval qui avait reçu deux loths d'oxyde de plomb en une seule fois n'a rien présenté ; qu'un autre qui en avait reçu quatre loths présenta des symptômes de troubles intestinaux sans importance et qu'avec douze loths on obtenait des accidents graves amenant la mort par asphyxie.

Gerlach, dans son traité de médecine légale, rapporte qu'un vieux cheval qui avait reçu huit onces de carbonate de plomb ne présenta pour toute manifestation qu'un peu d'accélération du pouls qui revint à l'état normal dans les vingt-quatre heures.

Malgré le peu de sensibilité du cheval à l'action de ce toxique, la chronique vétérinaire relate cependant divers cas d'intoxication de cet animal par le plomb : Ainsi *Trousseau* (1) a constaté que les chevaux d'une fabrique de minium à Tours devenaient corneurs par suite des éma-

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1827.

nations de la fabrique ; ces animaux restaient vigoureux et la trachéotomie permanente a permis leur utilisation pendant très longtemps. *Rauque* a fait la même observation dans une autre fabrique du même endroit.

Stolz rapporte (1) que des chevaux qui recevaient une nourriture souillée de sable plombifère contractèrent après un certain temps du cornage avec dypsnée. Le cornage alla s'accentuant jusqu'au point de nécessiter l'arrêt du sujet dans le travail et de provoquer des accès de suffocation et même de l'asphyxie. Aucune médication ne réussit ; la trachéotomie seule rendit les chevaux utilisables.

Renner (2) dit dans son dictionnaire que les chevaux employés dans les fabriques de céruse deviennent corneurs après un certain temps sans présenter d'autres symptômes morbides.

Meyer (3) signale que l'eau de l'*Innerste* à *Hildesheim* qui charrie des composés du plomb détermine souvent par son usage des accidents chez les chevaux. Les animaux perdent l'appétit, présentent des coliques, deviennent paresseux, ont une respiration pénible surtout dans les montées et peuvent mourir dans des convulsions. Des poulains qui pâturaient dans des prairies qui avaient été inondées par les eaux de la rivière précitée ont présenté des symptômes analogues.

Enfin, *Schmidt* rapporte (4) que dans les environs des endroits où l'on travaille le plomb, il s'échappe par les cheminées des usines des poussières d'oxydes qui souillent les végétaux, lesquels ingérés par les chevaux produisent chez ces derniers des accidents d'intoxication qui consisteraient en résumé en une action du toxique sur les nerfs laryngés entraînant comme conséquence du cornage et de la dyspnée. Ces symptômes, qui ne se manifestent d'ordinaire

(1) Gerlach. *Traité de médecine légale vétérinaire.* Berlin, 1872.
(2) Gerlach. *Loco citato.*
(3) Gerlach. *Ibid.*
(4) Rundshau, 1886, n° 16.

que pendant ou immédiatement après le travail, peuvent varier d'intensité avec la quantité du plomb absorbée et ils sont surtout intenses quand la mastication est laborieuse, (corps durs : avoine, paille, foin). D'après l'auteur, le cornage saturnin se distinguerait du cornage ordinaire en ce qu'il est toujours accompagné de dyspnée et il a remarqué que des chevaux sains achetés dans des contrées où l'on ne travaille pas le plomb présentent, dès le douzième jour après leur introduction dans les endroits où se trouvent ces fabriques, des manifestations de saturnisme.

L'analyse chimique des organes des solipèdes qui avaient séjourné longtemps dans ces contrées dangereuses a revélé des quantités considérables de plomb dans les reins, le foie, la rate et le tube digestif. La trachéotomie a permis d'utiliser les chevaux pendant longtemps, mais aucun autre traitement n'a amené un effet utile.

De notre côté il nous a été permis de recueillir les éléments de plusieurs observations d'empoisonnement par le plomb qui se sont présentés chez des chevaux dans le voisinage d'usines où on travaille le susdit métal. Nous allons résumer succinctement ici les faits principaux qui ont été portés à notre connaissance.

*
* *

Les cas de saturnisme qui vont nous occuper se sont présentés dans la clientèle de notre excellent confrère T... de S... dans une ferme située à environ six cents mètres d'une usine à plomb. Dans cette usine, la galène est directement traitée au four à cuve, ce qui aboutit à la formation d'acide sulfureux qui répandu dans l'atmosphère nuit notablement à la végétation dans les terrains environnants et cela dans un rayon assez étendu. Les plantes qui croissent aux environs de cette fabrique sont malingres, chétives, sans vigueur, roussies et recouvertes d'une assez notable quantité de poussières ; la rosée est toujours sale.

L'exploitation où les observations se sont faites est

restée longtemps sans locataire en raison du peu de rapport des terrains, c'est seulement en mai 1897 qu'elle fut occupée par le fermier actuel.

Notre confrère a eu l'occasion d'observer chez les chevaux de l'exploitation dès le mois de juillet suivant, différents troubles à causes obscures et indéterminées et qui pour plusieurs du moins peuvent être, à notre avis, rapportées à du saturnisme,

L'effectif de l'écurie était représenté par neuf chevaux et poulains dont un seul sujet a résisté, tous les autres ont été malades et quatre d'entre eux sont morts.

Un premier poulain âgé de trois mois a montré au mois de juillet 1897 des troubles que notre estimable confrère a rapportés à l'arthrite pyohémique des jeunes animaux : le malade montrait une grande raideur de la colonne vertébrale et des hydarthroses des boulets, des genoux et des jarrets. Malgré un traitement approprié le mal ne fit qu'empirer, l'animal se tenait debout avec peine, les membres étaient raides, comme ankylosés, les reins voûtés, les muscles émaciés ; le poulain était planté comme sur des piquets. Après huit mois de traitement infructueux l'animal fut sacrifié ; l'autopsie n'a pu malheureusement être faite et l'on n'a pu faire aucune recherche chimique.

En août de la même année un autre poulain d'un an a montré de la raideur de la colonne vertébrale et des membres et une grande difficulté pour se remettre debout; dans cette station le sujet paraissait être ankylosé des membres, les boulets étaient fortement portés en avant. Par la suite les symptômes furent loin de s'atténuer, malgré l'administration de toniques à l'intérieur et des frictions excitantes sur les membres; ce n'est qu'après un certain temps d'une médication interne à l'iodure de potassium qu'une amélioration se produisit, elle alla alors en progressant et fut complète après cinq mois; l'animal fut alors vendu.

Un troisième poulain présenta des symptômes analogues et mourut.

En septembre une jument âgée devint malade et présenta les symptômes d'une pleuropneumonie gangréneuse grave : prostration considérable, faiblesse et accélération du pouls, respiration rapide, courte et dypsnéique, température augmentée; on constate de la matité des deux côtés de la poitrine et l'air expiré a une odeur de gangrène, la mort survint après quarante-huit heures et l'autopsie confirma le diagnostic.

Un mois plus tard une autre bête mourut dans les mêmes conditions. Le confrère T... attribua ces accidents à la mauvaise qualité des eaux d'alimentation qui renfermaient beaucoup de matières organiques et un peu d'un composé plombique.

Aucune recherche chimique n'a pu être faite sur les viscères des animaux morts, mais il ne serait pas illogique d'admettre que cette pleuropneumonie aurait eu comme point de départ des troubles paralytiques portant spécialement sur le nerf pneumo-gastrique.

En décembre une jument de six ans fut atteinte de cornage chronique qui disparut complètement après un certain temps par un traitement à l'iodure de potassium.

Le 6 mars 1898 cette même bête fut atteinte d'accès de dyspnée en mangeant l'avoine. Le cheval présenta subitement de l'accélération de la respiration, qui devint bruyante et pénible : l'animal se campe sur ses membres, étend l'encolure, les naseaux sont dilatés, les muqueuses cyanosées et des tremblements généraux se manifestent; les accès ne durent que quelques minutes pour ne laisser après eux qu'un peu de cornage et de la pousse. La bête mourut subitement le lendemain matin dans un troisième accès en prenant son repas d'avoine. L'autopsie n'a rien révélé de caractéristique, mais une partie du foie et des reins, qui nous furent envoyés, furent l'objet de recherches chimiques, dans le but de se renseigner sur la présence possible du plomb ou de l'arsenic. Cent et cinquante grammes d'organes frais furent traités par la méthode

ordinaire (1); nous n'avons rencontré aucune trace d'arsenic, mais par contre, nous avons obtenu une perle de plomb visible à l'œil nu, ce qui est venu confirmer le diagnostic posé d'un empoisonnement par ce métal.

Vers le 15 mars 1898 deux autres juments furent atteintes d'accès de cornage aigu, avec dyspnée et phénomènes fébriles; la température était à 41°, le pouls à 75, la respiration à 24; l'exploration de la poitrine révéla de l'engouement des poumons (sub-matité).

Une application révulsive fut faite sur les régions costales en même temps qu'un traitement interne à l'iodure de potassium fut institué. Après trois semaines le cornage avait à peu près disparu et les animaux purent reprendre le travail après deux mois.

*
* *

En présence de ces faits nous nous sommes enquis auprès de l'aimable confrère précité, afin de savoir si du saturnisme n'avait pas été constaté sur les bêtes bovines qui, comme on le sait, sont extrêmement sensibles au plomb. Dans l'exploitation qui nous occupe, rien de semblable n'a été constaté; mais un autre confrère voisin P... nous a fourni l'occasion de rechercher et de démontrer la présence de plomb dans les viscères d'une bête bovine qui avait reçu comme nourriture des herbes coupées le long de chemins placés sous le vent des usines en question. Peut-être la façon d'alimenter le bétail dans la ferme qui nous occupe, a-t-elle joué un rôle pour écarter la cause d'intoxication. En tous cas, en septembre et en octobre 1897, beaucoup de poules sont mortes sans cause déterminée dans l'exploitation; le fermier a malheureusement négligé de faire rechercher la cause de leur mort, mais il se pourrait très bien, vu la grande sensibilité des oiseaux au plomb, que l'on se trouve en présence d'intoxications ayant cette origine.

(1) Voir *Traité de Toxicologie vétérinaire*, par Mosselman et Hebrant. Bruxelles, 1895.

Pour établir les relations existant entre les cas de saturnisme que nous venons de rapporter et les usines incriminées, nous avons prié notre bien dévoué confrère de nous faire parvenir des échantillons de la nourriture servie aux chevaux et de nous fournir en même temps des échantillons de terre arable de la ferme en question.

Nous avons soumis à l'analyse un échantillon de foin et un de féveroles en branches récoltés dans l'exploitation, ainsi que trois échantillons de terre. Le foin a été incinéré et les cendres charbonneuses obtenues ont été additionnées d'acide nitrique, puis chauffées; ce qui a abouti à une déflagration de l'ensemble et à la formation d'une cendre blanche qui a ensuite été reprise par l'acide azotique aqueux. La solution filtrée nous a donné tous les caractères des sels de plomb et le précipité par l'hydrogène sulfuré a fourni au chalumeau, sur un charbon, une perle de plomb visible à l'œil nu.

Le fourrage de féveroles traité d'une façon identique a donné un résultat semblable.

L'analyse des terres a été faite de la façon suivante : une certaine quantité de ces terres est desséchée à feu nu, puis traitée à chaud par l'acide nitrique concentré, après quoi on additionne d'eau et on chauffe à l'ébullition. On filtre et on épuise de nouveau par de l'eau acidulée; puis les liqueurs neutralisées jusqu'à légère acidité sont précipitées par un courant d'hydrogène sulfuré. Une partie du précipité recueilli est alors reprise par l'acide nitrique dilué et nous donne les caractères des sels de plomb. L'autre partie calcinée au chalumeau avec du carbonate de soude montre des perles de plomb.

Un échantillon de quatre cents grammes de terre provenant d'un champ de trèfle nous a donné par cette méthode de multiples perles de plomb visibles à l'œil nu.

Un deuxième échantillon de terre prélevé sur une prairie et de la dimension d'un décimètre et demi carré nous a fourni en globules de plomb du poids d'un décigramme, ce qui permet de conclure que la quantité de plomb

répartie dans la couche arable d'un hectare de prairie peut être évaluée approximativement à 66 kilos 666 gr. (6 gr. 66 par mètre carré).

Un troisième échantillon de terrain en jachère de quatre cents grammes et d'un décimètre carré de surface nous a donné au chalumeau un globule de plomb métallique de 0,275 gramme, ce qui équivaudrait à 27 gr. 5 par mètre carré, soit 275 kilos à l'hectare.

Dans une dernière recherche, nous avons vérifié si les parties profondes du terrain en jachère renfermaient aussi du plomb; nos recherches ont abouti à un résultat positif, mais la quantité contenue dans cette partie est moindre qu'à la surface.

*
* *

Des faits dont nous venons de relater la substance, nous croyons pouvoir déduire les deux considérations suivantes :

1° Les récoltes qui proviennent des terrains placés à proximité des usines où l'on travaille le plomb contiennent de notables quantités de ce produit et peuvent par ce fait être toxiques. Les poussières atmosphériques, la rosée et la terre qui les souillent expliquent ce phénomène, bien que l'on admette que le plomb ne soit pas assimilé par les végétaux.

2° Les terrains des contrées où l'on travaille le plomb peuvent renfermer des quantités considérables de composés plombiques et pourraient être ainsi le point de départ d'accidents saturnins.

Comme conclusions à notre travail nous dirons :

I. Lorsque la dose de plomb est suffisante, les chevaux peuvent être atteints de saturnisme rapidement mortel. Chez cet animal, il faut remarquer que les effets du toxique sont surtout marqués sur le nerf pneumogastrique dont la paralysie dans son filet laryngé entraîne le cornage, et dont l'action dans ses autres parties pourrait bien produire des troubles respiratoires (dyspnée).

Nos renseignements ne sont pas suffisamment précis pour que nous puissions rapporter sûrement à du saturnisme les paralysies observées chez les poulains, mais nous ne pouvons cependant pas non plus écarter complètement cette cause, vu l'action paralysante que ce toxique exerce sur les nerfs.

II. La présence d'une abondante quantité de plomb dans les récoltes comme dans les terrains de la ferme montre combien il est dangereux surtout pour les bovidés et les oiseaux de tirer parti de tels terrains au point de vue agricole. Bien qu'aucune bête bovine n'ait été atteinte, nous estimons, en nous basant sur leur sensibilité très grande, qu'il y a là pour elles une menace permanente d'intoxication saturnine.

Considérations pratiques sur l'ovariotomie,

PAR M. BERTSCHY, Médecin vétérinaire à Guin (Suisse).
Traduit de l'allemand par F. HENDRICKX.

(Suite et fin.)

Destruction des ovaires.

Il importe qu'au cours de l'ovariotomie il ne se produise aucune hémorragie interne; que les fonctions digestives ne soient aucunement troublées et que le manuel opératoire soit simple, rapidement effectué et absolument aseptique.

Depuis l'année 1884, j'ai employé, pour pratiquer l'ovariotomie, les différents procédés suivants d'après les circonstances spéciales dans lesquelles je me trouvais :

1. *Excision des ovaires.*

Le procédé qui consiste à séparer l'ovaire de ses ligaments suspenseurs au moyen de la chaîne de l'écraseur, n'est pas à conseiller. Dans la majorité des cas, l'artère ovarienne continue à saigner après l'opération. Bien que

l'hémorragie ainsi produite ne soit que rarement mortelle, il n'en est pas moins vrai que la résorption du sang épanché dans la cavité abdominale se fait lentement, ce qui peut contrarier d'une manière très sérieuse l'utilisation ultérieure de l'animal.

2. *Torsion.*

La torsion s'opère au moyen d'un écraseur *ad hoc* et d'une pince ovarienne spéciale (fig. 1). On place la chaîne de l'écraseur sur le ligament utéro-ovarien, à un travers de doigt en arrière de l'ovaire que l'on a eu soin d'amener préalablement dans la cavité vaginale. Après qu'on a serré suffisamment le ligament dans la chaîne, on saisit l'ovaire entre les deux mors de la pince et on le tord très lentement. Si on s'aperçoit que la chaîne se relâche pendant la torsion, il importe de la resserrer à nouveau, sans cependant provoquer la section de l'organe. L'ovaire se détache presque toujours après une dizaine de tours; parfois cependant il importe de tourner davantage. Au lieu de tordre l'ovairè au moyen d'une pince *ad hoc,* on peut arriver au même résultat avec les doigts. Cependant par ce procédé il arrive souvent que des parcelles de parenchyme ovarien restent adhérentes au ligament qui rentre dans la cavité abdominale. Ces cellules ou bien les follicules de de Graaf peuvent, au bout d'un certain temps, donner lieu à de nouveaux kystes et la bête peut encore rester nymphomane. La valeur de l'ovariotomie peut donc être compromise par ce procédé.

La torsion au moyen de l'écraseur et d'une pince constitue une méthode simple et très convenable; très rarement on observe une hémorragie consécutive. Cependant la torsion doit être effectuée très lentement, afin que la division des tissus ne se produise pas d'une manière prématurée. L'opération exige donc un certain temps et il peut arriver, surtout chez des bêtes très maigres, qu'une certaine quantité d'air s'engouffre dans la cavité péritonéale, ce qui peut parfois entraîner des troubles digestifs.

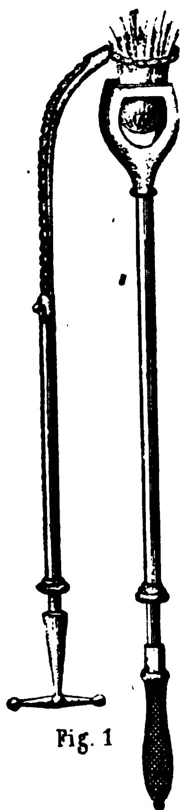


Fig. 1

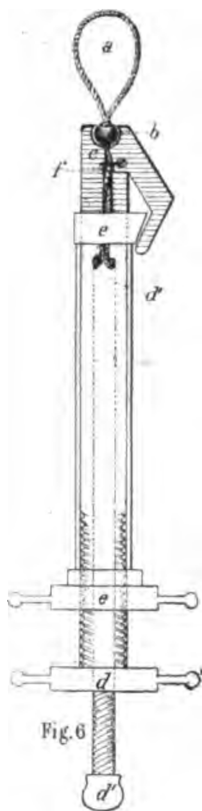


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

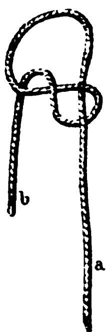


Fig. 2

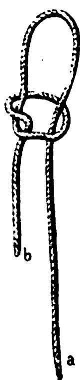


Fig. 3

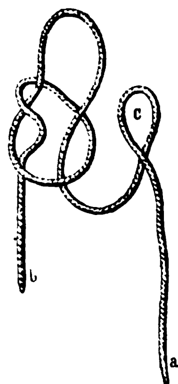


Fig. 4

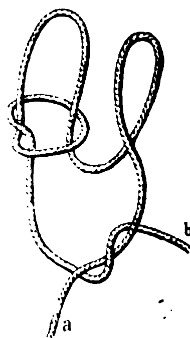


Fig. 5

3. *Ligature.*

J'ai recours à la ligature lorsque le ligament utéro-ovarien est très développé ou bien lorsque l'ovaire ne peut être ramené dans le vagin, soit par suite d'une augmentation de volume, soit par suite de certaines adhérences qu'il aurait pu contracter.

L'ovaire peut être lié soit dans la cavité vaginale, soit dans la cavité péritonéale. Lorsque la ligature doit être appliquée dans la cavité abdominale, il importe que l'opérateur agrandisse au moyen des doigts, l'ouverture vaginale dans une étendue telle qu'elle permet le passage facile de la main gauche.

On utilise comme ligature un cordon de soie ayant le volume d'une ficelle ordinaire (fig. 2 et 3). On place une anse sur le pouce ou bien sur l'index et le medius. L'ovaire étant saisi on passe l'anse au-dessus de l'organe et au moyen de la main droite on tire sur le long bout *a* qui pend à l'extérieur, tandis que la main gauche tire sur le bout *b* beaucoup plus court et qui se trouve soit dans la cavité vaginale, soit dans la cavité abdominale. Après qu'une énergique traction manuelle a été exercée sur les deux bouts, on repasse le bout le plus long comme le montre la figure 4 et après avoir fortement tiré sur le fil, on le noue avec le bout le plus court, comme le montre la figure 5. On coupe ensuite le fil au moyen de ciseaux assez près du nœud et on laisse retomber l'ovaire dans la cavité abdominale. L'organe est résorbé sans autre conséquence et toute hémorragie est rendue impossible.

Il n'est pas toujours possible de serrer la ligature d'une manière suffisante au moyen de la main gauche, surtout lorsque la bête fait de violents efforts expulsifs ou bien que les parois vaginales se contractent fortement. Pour faciliter l'opération dans ces cas, j'ai eu recours pendant cet été à un nouveau système de ligature très simple et très sûr.

L'anse *a* (fig. 6) dans laquelle se trouve le ligament

utéro-ovarien, passe dans une petite boule de plomb *b* placée en *c* entre les deux mors d'une pince appropriée. L'anse *a* dont les deux bouts sont préalablement reliés à la tige *d' d'* est ensuite raccourcie au moyen de l'écrou *d*. Une fois que la ligature est assez serrée, elle est plombée par la boule ; à cette fin, la pince est fermée au moyen de la manivelle *e;* en même temps que la boule de plomb est serrée, la ligature est coupée au moyen du couteau *f* immédiatement en dessous du plomb.

Par suite de la compression exercée sur la boule de plomb, le fil de soie est fortement pincé et la ligature est sûre et bien serrée.

Il n'y a donc plus à craindre la moindre hémorragie. Dès que la ligature est appliquée, on excise l'ovaire.

La petite boule métallique munie d'une ouverture peut être en plomb ou en argent. On peut aussi se servir d'un mélange de plomb et de zinc qui donne une boule plus dure que celle qui est confectionnée avec du plomb seulement; la boule ainsi composée serre plus solidement les bouts de la ficelle lorsque celle-ci est assez épaisse. Les petites boules, dont le volume varie depuis celui d'une grosse tête d'épingle jusqu'à celui d'un grain de chanvre, ne déterminent pas le moindre trouble dans la cavité abdominale. Aussi au bout d'une demi heure après l'opération, la vache se comporte-t-elle comme si rien ne s'était passé.

Au lieu de fil de soie, on peut aussi employer du catgut, du fil de chauvre ou du fil de fer. Le boyau de mouton présente l'inconvénient de se gonfler trop fort dans l'eau et de perdre ainsi une certaine partie de sa résistance.

La ligature peut également se faire très convenablement avec du crin de cheval ou du fil de fer assez fort mais très souple comme celui qu'emploient les ouvrières qui fabriquent des fleurs artificielles Par suite de sa finesse, ce fil s'encastre pour ainsi dire dans les tissus et empêche d'une manière absolue la rétraction du moignon au delà de la ligature; d'un autre côté, les bouts du fil qui

se trouvent serrés dans la boule ne sauraient provoquer la moindre lésion dans les tissus environnants.

Dans ces derniers temps, j'ai employé avec un résultat magnifique le fil de fer pour pratiquer la ligature du ligament utéro-ovarien. Cependant, la plupart des propriétaires qui assistent à l'opération témoignant de préjugés absolument injustifiés à l'égard du fil de fer, et afin de ne pas être ennuyé au cours de l'opération par toutes sortes de questions, j'emploie plus souvent soit le fil de soie, soit le boyau de mouton conservé dans l'huile phéniquée.

Les ligaments suspenseurs de l'ovaire et ceux de la matrice exercent une tension assez forte sur les tissus rassemblés dans la ligature. Lorsque celle-ci a été appliquée d'une manière assez lâche, le moignon peut se rétracter avant qu'une oblitération suffisante se soit produite dans les vaisseaux parfois très développés qui se trouvent dans la partie liée : une hémorragie souvent fort dangereuse peut en être la conséquence après la section de l'ovaire.

Les tissus comprimés soit au moyen de la chaîne de l'écraseur, soit au moyen de la ligature, se présentent sous la forme d'une sorte de cordon ayant le volume d'un doigt. La pression exercée par la chaîne ou la ligature doit être de 12 kilos ou même davantage. Sous l'influence de cette forte pression les tissus et les vaisseaux sont serrés ensemble et offrent ainsi un obstacle mécanique au cours du sang, la ligature ne glisse pas en bas du moignon et toute hémorragie est rendue impossible.

Un autre genre de ligature mérite d'attirer notre attention. L'honorable professeur M. Degive s'en est déjà occupé dans cette publication. Il s'agit de la ligature élastique.

Ligature élastique.

La ligature élastique présente tellement d'avantages que la plupart des opérateurs l'ont mise pour la pratique de l'ovariotomie sur le même rang que la soie, le boyau

de mouton et le fil de fer. De même que ce dernier, le cordon de caoutchouc ne s'embrouille pas quand il se trouve dans l'humidité, il conserve sa rigidité naturelle, ce qui permet de le passer avec la plus grande facilité sur le ligament utéro-ovarien. Le fil de caoutchouc offre aussi une résistance telle qu'on peut exercer une traction suffisante sans dépasser sa limite d'élasticité. Le fil de caoutchouc se brise rarement pendant l'opération et, d'un autre côté, il n'arrive jamais que le constricteur se relâche après l'opération.

Je me sers souvent de la ligature élastique pour châtrer des veaux et des béliers. J'applique simplement le cordon à la base du scrotum et je fixe les deux bouts au moyen d'un lien en fil. Quatre jours après l'application de la ligature on coupe la partie mortifiée à un travers de doigt en dessous et on saupoudre le moignon avec du sulfate de cuivre finement pulvérisé.

Les opérés d'après cette méthode se sont jusqu'à présent montrés réfractaires au tétanos. Seulement, ce procédé est tellement simple qu'il n'est pas à recommander dans les localités où la clientèle n'est pas très fidèle au praticien.

Il n'en est pas de même pour l'ovariotomie. Cette opération restera toujours du domaine de la médecine vétérinaire quelles que soient les simplifications que l'on apporte au manuel opératoire. En effet, cette opération nécessite l'ouverture de la cavité abdominale et il peut se présenter des particularités ou des complications telles qu'elles ne peuvent être appréciées que par l'homme de l'art et qu'elles peuvent entraîner la mort de l'animal si l'on ne parvient pas à s'en rendre un compte exact.

J'applique la ligature élastique sur le ligameut utéro-ovarien de la manière suivante qui est très simple : un bout de tuyau en caoutchouc ayant 1 centimètre de long et ayant une paroi très solide est appliqué sur l'extrémité d'un dilatateur à trois branches. Une pression exercée sur le manche de l'instrument, fait écarter les trois branches

et dilate le tuyau élastique dans une proportion telle qu'il peut être passé au delà de l'ovaire. Dès que l'ovaire est introduit au delà de l'anneau, on fait glisser celui-ci au moyen du pouce de la main gauche en bas de l'extrémité de l'instrument. L'anneau tombe ainsi sur le ligament utéro-ovarien et étreint celui-ci. Cette ligature interrompt instantanément ou au bout de quelque temps la circulation du sang dans l'ovaire; celui-ci privé des éléments indispensables à sa nutrition s'atrophie et est résorbé. Je ne coupe pas l'ovaire, lorsque j'emploie la ligature élastique.

Il peut arriver que l'anneau élastique exerce une pression insuffisante sur le ligament; dans ce cas, la circulation veineuse est arrêtée et le sang artériel continuant à arriver, il se produit une congestion de l'ovaire qui provoque rapidement la destruction du réseau capillaire ovarien. Le lendemain de l'opération on sent alors à travers la paroi rectale l'ovaire notablement augmenté en volume. Il ne se produit néanmoins aucune complication et les animaux sont guéris de la nymphomanie.

Comme, pour nous conformer aux règles de la chirurgie, nous devons rejeter la ligature appliquée trop lâchement et que d'un autre côté, il pourrait se produire un écoulement sanguin dans la cavité péritonéale s'il s'était produit une plaie accidentelle à l'ovaire, il importe de serrer fortement la ligature sur le ligament utéro-ovarien.

Je ne connais pas encore jusqu'à présent de tuyau en caoutchouc qui présente un coefficient d'élasticité suffisant pour servir de lien constricteur parfait; aussi ne puis-je recommander ce procédé comme pouvant être employé dans tous les cas.

La petite balle de plomb pourvue d'une ouverture peut trouver son emploi dans la ligature élastique. Lorsqu'on applique la ligature en fil de fer, il peut arriver qu'après une compression sérieuse exercée sur la petite balle de plomb, les deux bouts du fil glissent hors de la balle, c'est pourquoi il est préférable d'employer une balle

en argent. Il n'est pas nécessaire d'exercer une compression sur la balle de plomb lorsqu'on emploie la ligature en caoutchouc; on peut même se servir d'une petite balle en verre.

Plus le cordon élastique est étiré, plus étroit devient son diamètre. Aussi un cordon déjà relativement gros peut-il passer dans une petite ouverture lorsqu'il est suffisamment étiré. Lorsque le cordon élastique est bien étiré, la petite balle de verre peut glisser facilement jusqu'au point voulu.

Nous basant sur cette constatation, on peut encore employer la ligature élastique de la manière suivante : Au moyen du porte ligature (fig. 7), on porte l'anse élastique *c* dans le vagin et on la passe sur le ligament utéro-ovarien comme on le ferait avec la chaîne de l'écraseur. Tandis que la main gauche tient l'ovaire et le ligament, on tire, au moyen de la main droite, sur la corde *d* qui pend hors de la vulve et on l'attache à l'extrémité *e* du porte-ligature. Dans cette position l'anse *c* est fortement étirée. La courbure *e* entoure le ligament et l'extrémité inférieure *f* du cordon élastique descend jusqu'au bout *e* du porte-ligature; celui-ci est poussé contre le ligament utéro-ovarien et remplace ainsi la main gauche. Celle-ci étant devenue libre, au moyen du pouce et de l'index, elle pousse la balle de verre aussi près du ligament que possible. On détache ensuite la corde au point *e* et la ligature se trouve suffisamment serrée autour du ligament pour arrêter le cours du sang dans l'ovaire. Les extrémités *f* sont coupées au moyen des ciseaux qui ont servi à inciser la paroi vaginale (fig. 8).

Ordinairement les jeunes praticiens désireux de pratiquer l'ovariotomie, soumettent à cette opération toutes les vaches qu'on leur présente dans ce but. Cette manière de procéder n'est pas prudente, car les animaux qui sont atteints d'une affection chronique des organes génitaux, doivent subir un traitement avant d'être soumis à une opération aussi sérieuse que l'ovariotomie.

On ne peut pas opérer des bêtes de pâture, de travail ou de commerce immédiatement après qu'elles ont subi un déplacement fatigant. L'opération n'est pas contre-indiquée chez les vaches en chaleur.

Une vache pleine de quatre mois fut châtrée et donna cinq mois plus tard deux veaux bien portants. Les vaches qui présentent des altérations du vagin et notamment des rétrécissements de ce conduit peuvent être opérées par incision du flanc. Cette opération pratiquée d'après les règles actuelles de la chirurgie est moins dangereuse que la ponction du rumen ou la laparotomie faite dans le cas de hernie interne du bœuf.

Lorsque l'ovaire porte un kyste séreux, il est recommandable de ne pas exercer une pression trop forte sur celui-ci afin de ne pas le rupturer, car après l'écoulement du liquide, on ne tient plus en main qu'une poche vide dont la torsion ou la ligature pourrait présenter quelque difficulté. Il est également recommandable de ne pas séparer de l'ovaire avant la ligature, les corps jaunes qui se trouvent si souvent transformés en une masse molle, volumineuse, d'une couleur rouge brune et riche en éléments du sang. Le réseau veineux qui réunit ces corps au parenchyme ovarien pourrait donner lieu à une hémorragie capable de contrarier l'opération.

Pendant l'opération et immédiatement après l'animal montre des manifestations de coliques ; elles sont dues à la douleur que l'animal éprouve au niveau de la région lombaire et disparaissent rapidement.

La vache opérée doit rester tranquille dans une étable bien aérée pendant huit jours.

Je termine cette communication. C'est l'intérêt que l'honorable professeur Degive a montré en faveur de l'ovariotomie qui m'a engagé à faire connaître mes observations. Il est à remarquer qu'on peut ne pas s'en tenir exclusivement à un manuel opératoire ; on peut employer tantôt la torsion, tantôt la ligature.

Je souhaite que les renseignements que j'ai commu-

niqués soient de nature à engager mes honorables confrères à pratiquer l'ovariotomie. Le tableau ci-dessous placé leur montrera que l'ovariotomie n'est pas une opération dangereuse :

	Écraseur linéaire	Torsion	Ligature placée à la main	Ligature avec balle métallique	Ligature élastique
Sujets opérés . .	1200	2634	96	78	14
Perte. Hémorragie	79	2	1 (tuberculeuse)	0	0

Deux mots à propos de la ligature élastique fermée au moyen d'une perle ou d'une ballette perforée,

PAR LE DIRECTEUR-PROFESSEUR ALPH. DEGIVE.

Dans les pages qui précèdent, M. Bertschy fait connaître par quel moyen, aussi simple qu'ingénieux, il a réalisé la ligature du ligament ovarien : *un anneau élastique fermé à l'aide d'une perle ou d'une ballette perforée.*

Il ne me paraît pas difficile de prévoir quel avenir est réservé à cette nouvelle manière d'appliquer la ligature élastique. Mon avis est que ce procédé opératoire réalise un progrès chirurgical important.

Grâce à son efficacité et à la facilité de son exécution, on prévoit qu'il trouvera un emploi utile dans un bon nombre des cas où il y a lieu d'opérer sans hémorragie l'ablation d'un organe ou d'une tumeur.

Dans l'ovariotomie de la jument et de la vache notamment, j'estime que la nouvelle ligature élastique est appelée à détrôner tous les modes opératoires préconisés et appliqués jusqu'à ce jour, y compris les deux procédés de ligature — élastique et inextensible — que j'ai décrits dans ce journal, il y a quelques mois à peine (1).

Si, comme il y a lieu de l'espérer, l'expérience confirme que ce nouveau procédé permet de réaliser l'ovariotomie

(1) *Annales de médecine vétérinaire*, 1898, n° de juillet, p. 362.

des grandes femelles sans plus leur faire courir aucun danger de mort ni aucun risque d'affaiblissement, la question relative à la valeur économique de la castration des vaches laitières pourra enfin recevoir une solution définitive.

Je me propose d'entreprendre un certain nombre d'expériences en vue de préciser la manière dont il convient de procéder pour effectuer l'application et assurer le succès de la ligature dont il s'agit. Je compte faire connaître très prochainement les résultats de ces expériences.

ARTICLES ANALYTIQUES

Productions d'apparence osseuse rencontrées dans le ventricule droit et la veine cave d'une vache atteinte de péricardite et d'endocardite, par M. Rossignol.

Au commencement de l'été 1897 M. Rossignol appelé auprès d'un client, pour une vache qui poussait au mur et dont la vision était complètement abolie, crut avoir affaire à une congestion cérébrale déterminée par le vert, il pratiqua une saignée à la jugulaire et prescrivit des affusions d'eau froide sur la tête, des lavements savonneux et une purgation au sulfate sodique.

Le lendemain, la bête allait beaucoup mieux mais deux mois plus tard le praticien dut de nouveau aller voir cette même vache. Celle-ci ne mangeait plus depuis la veille, était triste, absorbée et abattue, les naseaux étaient dilatés, le pouls mou et précipité, le pouls veineux très accentué, la respiration était accélérée et légèrement entrecoupée; à l'auscultation du cœur on entendait de temps à autre des crustations alors que les battements cardiaques étaient petits, lointains et précipités.

Le diagnostic « péricardite traumatique » fut porté malgré le peu de netteté des symptômes, mais les jours suivants de l'œdème survint dans l'espace intramaxillaire

et au poitrail, les jugulaires devinrent distendues et le praticien conseilla de sacrifier la bête pour la boucherie.

A l'autopsie il fut constaté de l'hyperhémie avec épaississement du péricarde, des fausses membranes sur le myocarde. La face externe du cœur est ridée, mais c'est en vain que l'on recherche le corps étranger ainsi que le trajet fistuleux qui part d'habitude du réseau pour aboutir au cœur.

Dans le cœur gauche se trouvent deux gros caillots; à droite dans le ventricule on voit un caillot noir du volume d'une petite pomme au milieu duquel se trouve une production de nature osseuse de la grosseur d'une noix; dans l'oreillette droite même caillot se prolongeant dans la veine cave postérieure renfermant aussi de la substance osseuse.

L'examen microscopique de ces productions a montré qu'il s'agissait réellement de tissu osseux.

(*Presse vétérinaire,* avril 1898.)

*
* *

L'acide lactique et le pyoktanin dans le traitement des mélanomes, par M. Bissauge, vétérinaire à Orléans.

L'acide lactique étant depuis assez longtemps, en médecine humaine, considéré comme un agent destructif des tissus pathologiques, M. Bissauge a eu l'idée d'utiliser ce médicament en médecine vétérinaire dans les cas de mélanomes chez le cheval. Il circonscrit la tumeur à l'aide de plusieurs injections sous-cutanées d'acide lactique au quart; ce mélange est poussé par la seringue jusque dans les tissus profonds et la néoplasie est ainsi délimitée par un plus ou moins grand nombre d'injections suivant le volume de la tumeur.

L'acide lactique ainsi injecté exerce une sorte de macération active, une sorte de digestion artificielle des tissus envahis, de sorte qu'après quelques jours, aux points injectés, il se forme une série de points fluctuants constitués par des petits abcès renfermant une bouillie noirâtre

ou brunâtre qui n'est que du tissu mortifié. La réunion de ces différents points fluctuants forme donc une sorte de sillon disjoncteur dans lequel on peut passer la chaîne de l'écraseur ou une ligature élastique s'il n'est assez profond pour permettre l'énucléation de la tumeur.

Quand la tumeur est assez profonde on peut procéder à une seconde série d'injections dans le fond du premier sillon disjoncteur.

Les plaies obtenues par l'action corrosive de l'acide lactique sont de bonne nature, non odorantes et se guérissent très vite sous l'influence d'une solution de pyoktanin (violet de méthyle) au centième.

(*Recueil vétérinaire*, août 1898.)

*
* *

Sur une nouvelle pseudo-tuberbulose observée chez les jeunes animaux de l'espèce bovine, par M. Vallée.

Depuis la connaissance de la tuberculose zoogléique décrite par Malassez et Vignal en 1884, de nombreux auteurs se sont occupés de la question et ont décrit d'autres pseudo-tuberculoses dont le microbe est très analogue à celui de Malassez et Vignal. *Preisz* a proposé de désigner ces différentes affections sous le nom de *pseudo-tuberculoses strepto bacillaires,* et ce groupement a été admis par différents auteurs. Mais à côté de ces pseudo-tuberculoses streptobacillaires il existe d'autres affections qui ont avec la tuberculose bacillaire de Koch quelque analogie; telle est par exemple la pseudo-tuberculose étudiée en 1894 par *Preisz* et *Guinard* et déterminée par un bacille identique à celui qui provoque la lymphangite pseudo-farcineuse du cheval; telle est aussi la pseudo-tuberculose dont il va être question dans cet article.

Elle sévit sur les veaux de huit à quinze jours, lesquels meurent après quatre à huit jours de maladie sans avoir présenté d'autres symptômes qu'une faiblesse extrême et une perte de l'appétit. A l'autopsie le foie seul présente

des lésions tuberculiformes à l'état de granulations grisâtres souvent confluentes. Les ganglions du hile du foie ne sont pas hypertrophiés. Au microscope on constate de la dégénérescence de l'élément glandulaire et une infiltration de phagocytes détruits aux points tuberculeux. On y voit de plus un fin bacille plus petit que celui du rouget du porc qui retient énergiquement le Gram, se présentant souvent isolé, quelquefois en petits amas et qui, isolé et cultivé sur divers milieux, a reproduit par son inoculation la lésion initiale chez les divers animaux d'expériences.

Ce bacille se cultive en bouillon peptonisé, en bouillon franchement acide, sur sérum, sur pomme de terre, sur gelose et surtout dans l'eau glycerinée qui a servi à la préparation des pommes de terre pour la culture du bacille tuberculeux. Sur gélatine, la culture n'apparaît qu'après trente-six à quarante-huit heures.

Dans tous les milieux de culture le microbe pseudo-tuberculeux pullule sous forme d'un fin et petit bacille, immobile, arrondi à ses deux extrémités, souvent rigide, quelquefois un peu recourbé. Il se colore bien par toutes les couleurs dérivées de l'aniline, sa résistance à la décoloration par le Gram-Nicolle est remarquable, il est aérobie facultatif, il ne donne pas de spores; en milieu acide ce microbe meurt vite, le chauffage à 67° suffit pour le tuer et à 70° les cultures en bouillon sont stérilisées en moins de cinq minutes.

Inoculé en culture pure par injection péritonéale ou intra-veineuse ou même par ingestion au cobaye on obtient toujours la mort après sept à huit jours avec lésions identiques à celles de la maladie; le foie ressemble à s'y méprendre à un foie atteint de tuberculose vraie.

Le lapin succombe aussi à l'injection intra-veineuse et le foie est absolument dégénéré.

Le porc résiste à l'injection intra-veineuse de 5^{cc} d'une culture pure, tandis que chez un chien de 15 kilos une dose de 3^{cc} injectée dans la veine est mortelle.

Chez le pigeon l'inoculation sous-cutanée est inoffensive tandis que l'injection intra-veineuse d'une faible dose amène la mort en trente-six à quarante-huit heures.

Il existe donc chez les veaux de lait une affection pseudo-tuberculeuse différente de la tuberculose bacillaire de Koch et des pseudo-tuberculoses décrites jusqu'à ce jour, et cette affection, à caractère épidémique, est fonction d'un bacille spécial nettement différencié des microbes pseudo-tuberculeux généralement connus. (*Ibid.*, août 98.)

*
* *

Un cas de tétanos traumatique traité par le sérum antitétanique et suivi de guérison, par P Chenot, vétérinaire militaire.

Un cheval d'officier présentant tous les symptômes du tétanos est pris à l'infirmerie et le surlendemain on commence le traitement à l'aide d'injections dans les muscles de l'encolure du sérum antitétanique. Vingt grammes de ce sérum sont injectés en une seule séance et on reproduit l'opération trois fois par jour. Après trois jours de ce traitement une amélioration sensible se manifeste, l'excitabilité réflexe diminue, les yeux deviennent meilleurs, la queue moins horizontale, la préhension des aliments commence à être possible mais la mastication est laborieuse. A partir de ce moment les quantités injectées sont réduites à 20 grammes en un jour et après quatre jours l'animal peut être considéré comme hors de danger.

Deux mois après il était guéri complètement; pendant les sept jours qu'avait duré le traitement on avait administré au malade deux cent soixante grammes de sérum, quantité qui aurait été considérablement diminuée par injection intra-cérébrale. (*Ibid.*, septembre 98.)

*
* *

Enzootie de méningo-encéphalite dans une vacherie occasionnée (?) par l'usage du lathyrus climenum, par Lucet de Courtenay.

Au mois d'août de l'année 1895 pendant laquelle la

disette fourragère a sévi sur tout le pays, M. Lucet a eu l'occasion d'observer des accidents survenus à la suite de l'usage du *Lathyrus climenum,* légumineuse ordinairement bannie de l'alimentation. Ces accidents se sont produits quinze jours après que l'on avait cessé de donner comme nourriture au bétail des vesces vertes pour la plupart en fleurs et renfermant environ la moitié de vesces étrangères représentées par le lathyrus climenum. Ce vert avait été donné presqu'exclusivement pendant huit à dix jours.

Les symptômes observés sont ceux de la meningo-encéphalite ou de la méningite cérébro-spinale. L'apparition des symptômes est brusque et à la période d'état on constate de la stupéfaction accompagnée de paraplégie, de troubles de la préhension, de la mastication et de la déglutation ainsi que de l'amaurose. Lorsque les bêtes sont couchées, la tête est portée vers le flanc et on ne parvient à la relever qu'avec peine. La bouche ne peut s'ouvrir que difficilement, les yeux sont largement ouverts et limpides mais la vue est abolie.

Les membres sont complètement paralysés et la sensibilité de la peau est considérablemeut diminuée ou abolie.

Le pouls est petit, mais souvent accéléré.

A l'autopsie d'une bête morte des suites de cet empoisonnement et de trois autres abattues pour la boucherie suivant le conseil du praticien, M. Lucet a constaté les lésions suivantes : sang noir et épais, la cavité cranienne et les premières portions du canal rachidien contiennent beaucoup de sérosité rougeâtre, les meninges sont congestionnées, des foyers hémorragiques se montrent sur et dans les lobes cérébraux, les ventricules renferment de la sérosité rougeâtre et ils sont le siège de suffusions sanguines. Le cervelet et le bulbe présentent des lésions de même nature et tout aussi accusées. Quant à la moelle, elle présente les mêmes lésions sur ses quinze ou vingt premiers centimètres, le reste étant sain.

(*Ibid.,* octobre 1898.)

*
* *

Hallucinations consécutives à la maladie du jeune âge chez une chienne, par M. Thirion.

Une chienne de Brie atteinte à six mois de la maladie du jeune âge manifeste depuis lors une sensibilité exagérée aux objets éclairés par une lumière naturelle ou artificielle. C'est ainsi qu'un mur éclairé par un rayon de soleil l'absorbe et retient toute son attention au point qu'on doit penser que l'animal perçoit la sensation d'un objet imaginaire qui se trouverait sur le mur.

Cette impressionnabilité particulière à l'égard de la lumière déterminant une hallucination n'empêche cependant pas l'animal de vaquer à ses autres soins, il est affectueux pour son maître comme dans les conditions ordinaires, mais dès qu'une bougie s'allume, par exemple, il traverse vivement la cour et arrive près d'elle, s'arrête, pousse un cri et conserve indéfiniment sa position d'arrêt devant le panneau éclairé. Le sujet ne tient pas compte de l'intensité de la source lumineuse ni des couleurs dont seraient recouvertes les parties éclairées.

(*Ibid.,* novembre 1898.)

*
* *

Un cas de hernie diaphragmatique sur le cheval, par M. Henry, vétérinaire militaire.

Un cheval appartenant à un dépôt de remonte et dont le caractère doux l'avait fait désigner pour le service de la voltige, devient malade et entre à l'infirmerie. Les renseignements commémoratifs nous apprennent que ce cheval boitait de temps à autre du membre antérieur gauche, tantôt légèrement, tantôt d'une façon plus accusée, qu'il a été atteint d'embarras gastro-intestinal et qu'un beau jour sa respiration fut trouvée plus pénible que d'habitude.

A son entrée à l'hôpital, le malade a la tête basse, les membres se tordent et plient sous le corps, les muqueuses sont violacées. Ces symptômes semblent bientôt disparaître sous l'influence de la saignée, de révulsifs appli-

qués sur le ventre, et d'une injection hypodermique de sulfate d'ézérine et de pilocarpine, mais alors que le cheval paraissait en voie de guérison on le trouve mort un beau matin.

L'autopsie montre les lésions suivantes : la cavité thoracique renferme une anse intestinale grêle mesurant environ trois mètres de longueur. Dans le centre phrénique du diaphragme à la hauteur du lobe hépatique droit, existe une ouverture de forme ovalaire mesurant douze centimètres de long sur neuf de large livrant passage à l'intestin.

Les bords de l'ouverture permettent d'affirmer qu'elle est ancienne, aussi M. Henry pense que la lésion commençait quand la boiterie s'est montrée, ainsi que les troubles intestinaux et les coliques. Sous l'influence d'un exercice violent comme la voltige la lésion n'a pu que s'aggraver. (*Ibid.*, novembre 1898.)

*
* *

Encéphalite tuberculeuse chez une vache, par W. Moussu.

Une vache flamande, de cinq à six ans, envoyée à l'école vétérinaire d'Alfort aux fins d'autopsie présentait pendant la vie les symptômes suivants : Pendant le trajet de la gare d'arrivée à l'école, cette malade a failli à maintes reprises se précipiter en bas de la voiture sur laquelle on avait éprouvé les plus grandes difficultés de la mettre. Placée dans un coin de l'étable, elle se tient immobile, le dos voussé, la tête un peu basse, portée légèrement à gauche et appuyée par le mufle contre la cloison. Les déplacements sont difficiles à obtenir et par chaque excitation on provoque l'apparition de réactions violentes susceptibles de se terminer par une chute sur le sol à la suite de vertiges. L'animal refuse toute nourriture (boissons et fourrages) et les tentatives faites pour le nourrir de force doivent être abandonnées par crainte d'accidents.

L'appareil digestif ne révèle aucun symptôme mais la

respiration est ralentie, diaphragmétique; la percussion et l'aucultation ne donnent aucun symptôme.

Le cœur bat régulièrement et normalement. L'œil gauche reste clos d'une façon presque continue, la vue semble supprimée de ce côté ainsi que très affaiblie à droite. La percussion de la boîte cranienne dénote une hyperesthésie très accusée ; la sensibilité générale paraît un peu émoussée sur la moitié gauche du tronc et des membres ; la colonne vertébrale est souple et flexible. Mise en marche, la malade montre une attitude régulière quoique un peu hésitante à cause de la vue ; mais bientôt le mouvement en ligne droite se transforme en un mouvement en cercle à droite qui se restreint de plus en plus jusqu'au moment où la bête s'arrête.

La température est en dessous de la moyenne, le thermomètre accuse 35.5°.

Une injection de tuberculine est suivie d'une réaction de 2°, ce qui fait conclure à l'existence de la tuberculose; mais les lésions cérébrales évidentes aux environs des couches optiques, des corps striés ou des tubercules quadrijumaux à droite étaient-elles de nature tuberculeuse ?

L'autopsie le démontre; la bête fut sacrifiée et les lésions suivantes furent trouvées :

Quatre ou cinq nodules tuberculeux de la grosseur d'un haricot se rencontrent dans chaque poumon, mais les ganglions rétro-pharyngiques sont fortement hypertrophiés, ils atteignent les dimensions d'un œuf de poule et sur coupe se montrent caséeux et ramollis. Les amygdales présentent quelques petits tubercules isolés. L'hémisphère droit du cerveau est plus gros que le gauche, son aspect ne présente rien d'irrégulier, mais sur une incision longitudinale on constate trois îlots d'encéphalite : l'un dans le lobe pariéto-temporal, l'autre dans le lobe frontal et le troisième dans les couches optiques et les corps striés. Ces lésions sont de nature tuberculeuse et rendent bien compte des symptômes observés pendant la vie.

(*Ibid.*, décembre 1898.) G. Hebrant.

Un singulier cas de pseudo-polype du rectum chez le cheval, par M. Cayaux.

Un cheval hongre observé par M. Cayaux, présentait sur le côté de l'anus une tumeur du volume d'un œuf de poule. Elle offrait tous les caractères d'un polype, dépressible à la palpation et recouvert par la muqueuse. Au moment de la défécation et sous l'influence des efforts expulsifs, la tumeur paraissait à l'extérieur. Par l'exploration rectale, l'auteur crut pouvoir constater que la tumeur était pédiculée sur la paroi rectale à trois travers de doigt en avant de l'anus. La tumeur facilement réductible, réapparaissait à l'extérieur sous l'influence d'un léger effort expulsif. L'ablation de la néoplasie fut décidée pour le lendemain et à cet effet plusieurs lavements furent administrés pour laver convenablement le rectum. La surprise de l'auteur fut grande lorsqu'il constata la disparition totale de la tumeur ; la muqueuse rectale parut même normale au point où la néoplasie avait été constatée antérieurement. L'auteur croit pouvoir expliquer ce singulier phénomène par les considérations suivantes : il est probable que la muqueuse rectale relâchée aura été poussée à l'extérieur sous l'influence de la pression d'un crottin durci qui aura été en quelque sorte englobé dans le repli muqueux ainsi formé. Un léger mouvement de torsion se sera effectué à sa base et aura donné lieu au petit pédicule. Par suite de la contraction de la paroi rectale, le crottin se sera dégagé du repli muqueux, aura été expulsé et aura fait disparaître ainsi d'une manière brusque la fausse tumeur qui avait été observée.

(*Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*. 1898. N° 4.)

*
* *

De l'examen de l'urine chez les animaux, par M. Brouwer.

L'auteur rappelle d'abord la composition normale de l'urine et cite parmi les principes organiques qu'elle renferme : l'urée, l'acide urique, l'acide hippurique, la créatine, l'indican, la xanthine, le phénol, les matières

colorantes et du mucus ; parmi les principes inorganiques : le chlorure de sodium, le chlorure ammonique, les phosphates de soude, de chaux et de magnésie, l'oxyde de fer, ainsi que des sulfates et des carbonates. Tandis que l'urine des herbivores renferme surtout de l'acide hippurique et des carbonates, celle des carnivores est riche en acide urique et en phosphates ; l'urine des premiers donne une réaction alcaline, celles des seconds est acide. L'urine des carnivores peut cependant donner une réaction alcaline après un long régime végétal, après une administration prolongée de sels alcalins ou à la suite d'un catarrhe vésical ; de même, on peut observer une réaction acide chez les herbivores après un régime animal ou à la suite de certaines affections intestinales et surtout de catarrhe de l'intestin grêle. L'urine fraîche est presque toujours claire chez les animaux domestiques, sauf chez le cheval chez lequel elle est souvent trouble ; d'ailleurs, la plupart des urines se troublent par le refroidissement par suite de la précipitation des carbonates.

Le poids spécifique est de 1,04 à 1,05 chez le cheval ; 1,03 à 1,04 chez les bovins ; 1,016 à 1,06 chez le chien. Ces variations dépendent surtout de la richesse en eau ; c'est ainsi que le poids diminue au cours de la polyurie, alors qu'il s'élève sensiblement dans les cas de diabète. A côté de ces principes normaux, l'urine peut en renfermer d'autres qui sont anormaux : le sucre, les matières colorantes de la bile, l'albumine, l'hémoglobine, du pus, des cristaux, des cellules épithéliales, des bactéries, etc.

Albumine. La présence de ce principe dans l'urine peut être démontrée par plusieurs procédés :

1° En ajoutant de l'acide nitrique, on constate que l'urine se trouble si la quantité d'albumine est assez forte. Si, au contraire, il n'y en a qu'assez peu, le trouble est léger et pourrait même être produit par des urates. Pour éviter toute erreur, on met l'urine dans un verre à réaction assez large et on verse l'acide très prudemment le long de la paroi, de façon à le faire descendre au fond. S'il y a de

l'albumine, il se formera une couche trouble parfaitement délimitée au-dessus de l'acide. Si, au contraire, il y a trop d'urates, on verra également dans le fond une couche trouble, mais avec cette différence qu'à sa face supérieure elle est mal délimitée. Enfin, s'il y a en même temps de l'albumine et des urates, on verra dans le fond les deux couches superposées avec leurs caractères respectifs.

2° On peut déceler l'albumine en la coagulant par l'ébullition. Seulement la chaleur exerce le même effet sur les phosphates qui se précipitent. Ce dernier précipité disparaît par l'addition d'un peu d'acide acétique. Pour ne pas faire d'erreur, il est donc toujours prudent d'ajouter un peu d'acide avant de soumettre l'urine à l'ébullition; cette précaution serait inutile si l'urine présentait déjà une réaction acide.

Plusieurs autres méthodes peuvent encore être employées, mais les deux premières suffisent et sont à la portée de tous les praticiens.

L'urine normale peut renfermer des traces d'albumine; pour rester dans les limites physiologiques, cette quantité ne peut pas dépasser 0,02 à 0,03 pour cent. A l'état pathologique, l'urine peut renfermer de l'albumine non seulement dans les affections rénales, mais la présence de ce principe peut aussi être symptomatique d'un grand nombre d'états pathologiques.

Sucre. Le sucre se trouve parfois dans l'urine sous forme de sucre de raisin. Lorsque ce principe ne se trouve dans l'urine que d'une manière passagère, on dit qu'il y a glycosurie, tandis qu'on désigne sous le nom de diabète sucré la présence de sucre dans l'urine d'une manière permanente. Avant de rechercher le sucre dans l'urine, il importe de débarrasser, au préalable, ce liquide de l'albumine qu'il pourrait renfermer.

Dans la méthode de Trommer on ajoute à l'urine diluée une certaine quantité de potasse ou de soude, jusqu'à ce que la réaction soit nettement alcaline. On y ajoute alors

goutte à goutte une solution de cuivre (3,5 grammes de sulfate pour 100 grammes d'eau) jusqu'à ce que le précipité qui se forme soit redissout et que le liquide ait pris une teinte bleuâtre. Si l'on chauffe alors le liquide, on verra survenir une précipité jaunâtre, virant vers le rouge. Si l'on décante la partie liquide et qu'on la laisse refroidir, la coloration bleuâtre revient.

On peut aussi se servir de la méthode Böttger. On ajoute à l'urine une solution concentrée de soude. On y mélange ensuite une petite quantité de nitrate de bismuth qui est une poudre blanche; si on soumet le tout à l'ébullition, on voit qu'il se produit un précipité noir, tandis que la partie liquide se colore en brun; seulement, il importe de noter que l'ébullition doit durer au moins un quart d'heure.

Si l'on examine de l'urine renfermant du sucre, au polarisateur, on observe une déviation à droite.

Matières colorantes de la bile. Pour découvrir ces substances dans l'urine, on emploie la méthode de Gmelin. On ajoute à l'urine de l'acide nitrique fumant dilué; si le liquide renferme les matières colorantes de la bile, on voit une coloration qui passe successivement au vert, au jaune, au rouge, au violet et au bleu.

Lorsque l'urine a une couleur brun foncé, qu'elle écume par l'agitation, elle renferme généralement les matières colorantes de la bile. Lorsqu'on filtre cette urine sur du papier, celui-ci se teint fortement en jaune. Si on laisse alors tomber sur ce papier encore humide, une goutte d'acide nitrique fumant, on voit survenir des cercles violets, bleus et verts. Ces matières colorantes se rencontrent dans l'urine lors d'ictère, d'hépatite, de congestion du foie, et dans certains catarrhes de l'intestin.

Sang. On peut rencontrer dans l'urine soit du sang en nature, soit certains éléments de ce liquide. On distingue donc l'hématurie caractérisée par la présence du sang et l'hémoglobinurie dans laquelle l'urine ne renferme que de la matière colorante du sang. A l'examen microscopique

de l'urine on peut y découvrir directement des globules rouges. Il importe de savoir dire de quel point le sang provient. D'une manière générale, s'il a son origine dans les reins il se présente sous la forme de petits cylindres provenant des canaux urinifères; si, au contraire, le sang existe avec l'aspect de caillots sans forme bien déterminée, il proviendra plutôt de la vessie. L'hématurie peut se déclarer à la suite de lésions traumatiques des reins, ou bien à la suite de l'administration de certains aliments irritants ou moisis, ou encore après l'usage de cantharides, de phosphore ou de mercure; les plantes âcres par leur ingestion peuvent donner de l'hématurie; on observe encore cette manifestation au cours de certaines maladies infectieuses, comme la pneumo-entérite, la pyémie, la septicémie, le charbon, la variole, l'anémie pernicieuse, etc.

Lors d'hémoglobinurie l'urine est ordinairement d'un brun sale; on y découvre alors non plus des globules rouges, mais bien de l'hémoglobine. Ce dernier principe peut se rencontrer à la suite de la destruction des hématies ou bien à la suite de la destruction des muscles striés. On reconnaît donc : 1° de l'hémoglobinurie toxémique ou hématogène et 2° de l'hémoglobinurie rhumatismale ou myogène.

L'hémoglobinurie hématogène peut être provoquée par certains poisons chimiques ainsi que par des produits infectieux et notamment des bactéries. Parmi les poisons, nous trouvons : la glycérine, les acides de la bile, l'acide sulfurique, l'acide chlorhydrique, l'iode, le cuivre, le nitrate de soude, etc.

L'hématurie myogène se produit à la suite d'une violente irritation des muscles striés qui peut avoir pour conséquence une destruction des éléments et la mise en liberté de la matière colorante.

Cylindres urinaires. On peut rencontrer des cylindres *hyalins*, longs, flexibles, plus ou moins contournés, de longueur et de volume variable. Ils sont incolores et transparents et n'ont pas de limites bien tranchées; ils se

colorent par une solution iodo-iodurée et se dissolvent dans l'acide acétique. Les cylindres *colloïdes* sont plus larges et ont des contours bien précis. Ils sont légèrement jaunâtres, très réfringents, peu flexibles et résistants aux réactifs. Les cylindres *épithéliaux* sont courts, d'une couleur foncée et sont formés par les cellules épithéliales des tubes contournés. Ils deviennent plus clairs par l'acide acétique, ce qui rend les cellules épithéliales plus apparentes.

La présence de cylindres implique toujours une affection rénale. Si en même temps qu'un grand nombre de cylindres, on voit des globules rouges, on se trouve en présence d'une néphrite parenchymateuse aiguë. S'il y a des éléments du pus, on a de la néphrite purulente; les cylindres colloïdes sont un indice de néphrite chronique.

Cellules épithéliales. La forme de ces éléments éclaire sur leur origine. Lorsque les cellules sont rondes ou légèrement cylindriques, elles proviennent des canalicules urinifères. Si elles sont pavimenteuses, elles proviennent de la vessie ou de l'urètre.

Pus. On montre sa présence par la teinture de guajac; si l'on chauffe l'urine, le pus se colore en bleu. Le pus peut provenir de la vessie ou des reins; les autres symptômes permettront d'en reconnaître l'origine.

Bactéries. On peut les rencontrer lors de septicémie et de catarrhe vésical. On en a signalé dans l'urine lors de charbon; il paraît qu'on a signalé la présence de bacilles tuberculenx dans l'urine chez l'homme phtisique.

Cristaux. On peut en trouver de plusieurs sortes, mais leur importance est faible au point de vue pratique. (*Id.*)

F. H.

VARIÉTÉS

Une mule fertile. — Un vétérinaire militaire anglais, M. W.-D. Dunn, de Simla (Indes), communique au journal *Field* un cas qui mérite d'être signalé. Il s'agit d'une mule authentique, ayant authentiquement donné naissance à un poulain. La mule, on le sait, est stérile, et la fécondité de la mule indienne est faite pour surprendre. Autant qu'on le peut savoir d'après les observations exactes, disent MM. Tegetmeier et Sutherland, la mule, mâle ou femelle, est absolument stérile. On a bien, de temps à autre, parlé de mule femelle donnant le jour à quelque progéniture, mais les cas sont très rares, et en général on les tient en suspicion. M. Hayes parle de même manière, affirmant la stérilité absolue des produits du croisement entre races chevaline et asine, et attribuant les cas où la mule femelle a paru féconde, à une influence télégonique. Ces prétendues mules, dont la fécondité est bien certaine, sont en réalité des juments, mais ce sont des juments nées de mères qui ont, avant de la concevoir, été saillies par des ânes : il y a eu " infection ", ou télégonie, et le produit des noces orthodoxes a été influencé par les noces antérieures, d'ordre adultérin : la jument a été une première fois " infectée " par l'âne, et le produit de son union ultérieure a été infecté par cette influence. M. Ayrault, qui s'est occupé de l'industrie mulassière du Poitou, déclare que jamais dans cette province on n'a observé un cas authentique de fécondité de la mule, bien que les animaux de cette race soient souvent couverts par les étalons. D'autre part on a cité autrefois, à Paris, une mule du Jardin d'acclimatation qui aurait été fertile avec l'âne et avec le cheval, tour à tour. On remarquera toutefois que la question est autre, déjà : il ne s'agit plus de la fécondité entre mule et mule, mais de la fécondité entre mule et les races chevaline ou asine. Mais même le cas du Jardin d'acclimatation a paru quelque peu suspect. Le caractère " mule " de la bête qui s'est montrée féconde est contestable. Elle n'est guère mule que par les oreilles, et d'autre part on ne connaît guère son histoire. On ne sait absolument pas dans quelles conditions elle est née : on ne connaît pas ses parents : on sait seulement que les Algériens qui l'ont vendue au Jardin la donnaient pour mule. Et ici encore, la télégonie pourrait bien être en jeu : peut-être la mère de cette prétendue mule, avant de lui donner le jour, a-t-elle été fécondée par un âne, et a-t-elle produit une mule véritable. La pseudo-mule devrait ses caractères à l'infection, à la mésalliance antérieure : en réalité ce serait une jument, avec des apparences de mule, et dès lors il ne serait plus permis de parler de ce cas comme étant un cas de fécondité chez la mule.

D'autres cas où il a été parlé de la possibilité de la fécondité de la

mule doivent s'expliquer d'autre façon : ce sont ceux où l'on vient dire qu'une mule a mis bas : et la preuve c'est qu'elle allaite. Il est à peine besoin de faire remarquer combien la valeur d'observations de ce genre est médiocre. Car on a vu des mâles de différentes espèces (des béliers en particulieur) allaiter très authentiquement, et personne ne songe à les accuser d'avoir engendré progéniture. Un de ces cas a été signalé en 1880. Il s'agissait d'une mule âgée, de gros trait, un animal de belle apparence, et qui du reste avait remporté des prix. Cette mule avait auprès d'elle un ânon d'un an environ, et on avait remarqué qu'il lui tenait volontiers compagnie, et que de nuit il semblait la têter. On observa de plus près, et le fait fut reconnu parfaitement authentique : la mule donnait du lait ; et les cas de ce genre sont assez nombreux. Ils ne prouvent d'ailleurs absolument rien pour la fécondité de la mule, cela va de soi. Pour déclarer qu'une mule a engendré progéniture, il faut absolument qu'on ait observé la bête avant la mise bas, et surtout, il faut l'avoir vue dans cette dernière fonction. Il ne nous paraît pas que ces conditions aient été exactement remplies dans le cas que cite M. W.-D. Dunn, et dont voici le résumé.

Le 6 août dernier, dit M. Dunn, une mule appartenant à un potier dans l'état de Kapurthula, aux Indes, donna naissance à un poulain mâle. Il ne nous est rien dit de l'état de la mule avant cet événement ; il ne nous est pas dit si elle paraissait être en état de gestation. Il est dit qu'elle mit bas (devant quels témoins ? nous ne savons) et qu'en apprenant la nouvelle, à six heures du matin, le premier ministre, le Sirdar Rhagat-Singh, accourut avec empressement pour voir la mule et sa progéniture. La ville était tout en émoi; les sages du pays déclarant que jamais pareille chose ne s'était vue, et s'inquiétant des présages qu'il fallait tirer de l'événement. Le ministre jugea — à quels indices et avec quelle compétence ? — que le récit était exact : il prévint le service vétérinaire et l'on vint photographier la mère et l'enfant. Celle-ci a bien les apparences de la mule : le poulain est plutôt cheval que mule jusqu'ici. Au reste, cela n'a rien de surprenant : il doit avoir pour père un étalon caballin. Voilà les faits, et d'après le Sirdar, l'état des parties génitales et des mamelles de la mule ne doit point laisser de doutes à l'égard de l'authenticité du fait ; il est certain, pour lui, que la mule a bien mis bas. C'est possible assurément : mais en vérité, il est regrettable que le vétérinaire n'ait pas été appelé quelques heures plus tôt, et qu'il n'ait pas assisté à l'opération. Et d'autre part, il serait bon d'avoir des données sur le passé de la mule phénomène et de savoir si, dans l'opinion de gens réellement compétents, c'est authentiquement ce qu'on la dit être, c'est-à-dire une mule. (*Revue scientifique*, octobre 1898.)

*
* *

La rage en Égypte. — Il était admis jusqu'ici que les chiens errants, si abondants au Caire comme à Constantinople, ne devenaient jamais enragés,

Or, en 1886, un terrier, appartenant à un soldat anglais, devint enragé. Depuis lors, chaque année, on signala en Égypte quelques cas de rage, soit chez l'homme, soit chez le chien. Mais c'est depuis quelques mois surtout que les cas de rage sont devenus fréquents.

On a compté depuis 1886 jusqu'à ces derniers temps 36 cas de rage chez le chien, 3 chez le cheval, 2 chez le mulet et 60 chez l'homme, ceux-ci d'ailleurs toujours mortels. Des mesures prophylactiques s'imposent d'urgence.

On s'est demandé si la rage était inconnue dans l'ancienne Égypte. Il n'existe pas de documents nets sur ce point, mais de vieux papyrus insistent sur le danger qu'il y a à être mordu par les serpents, les crocodiles ou les chiens.

D'après la *Médecine moderne*, une ancienne légende raconte qu'un homme, ayant été condamné à mourir de la morsure d'un de ces animaux, tua le serpent et massacra le crocodile qui devaient le mordre, mais succomba à la morsure du chien.

Actuellement, le traitement employé dans la haute Égypte, contre la morsure d'un chien enragé, est de tuer le chien, de lui extraire la moelle et, avec de la terre, d'en faire une pâte qui sert à enduire le corps du malade. D'autres fois, on brûle les poils du chien et on panse la plaie avec les cendres.

Les Bédouins, les Soudanais mangent le foie crû du chien. Dans la basse Égypte, on emploie un remède dû aux Syriens du mont Liban et ayant pour base un insecte vésicant, la *Mylabris unctata*.

AVIS

LISTE
DES
MÉDECINS VÉTÉRINAIRES BELGES

I. — **Médecins vétérinaires civils.**

Adriaen, H. E., Vlamertinghe (Fl. occ.), 1893.
Aerts, H., Bruxelles, 1848.
Allard, Gust., Renaix (Fl. or.), 1869.
Allard, J., Châtelineau (Hainaut), 1891.
André, Arth., Fleurus (Hainaut), 1885.
André, Aug., Charleroi (Hainaut), 1870.
André, Etienne, Jumet (Hainaut), 1879.
André, E., Court-Saint-Etienne (Brab.), 1848.
Bacq, G., Saint-Gérard (Namur), 1892.
Bacus, Ferd., Rochefort (Namur), 1868.
Baerts, C., (Anvers), 1870.
Baerts, E., Cortenberg (Brabant), 1883.
Bailleux, A. E. B., Marchienne-au-Pont (Hainaut), 1882.
Balot, Léop., Gembloux (Namur), 1882.
Barbe, Simon, Oupeye (Liége), 1845.
Bartholeyns, A., Hasselt (Limbourg), 1881.
Basse, Emile, Spa (Liége), 1858.
Bastin, Emile, Huy (Liége), 1865.
Baudine, L., Floreffe (Namur), 1892.
Baudoux, M., Boussoit (Hainaut), 1859.
Baurain, L., Gerpinnes (Hainaut), 1895.
Beckers, J., Léau (Brabant), 1891.
Becquevort, J., Jodoigne (Brabant), 1881.
Becquevort, F., Autre-Eglise (Brabant), 1874.
Belin, Emile, Celles (Hainaut), 1877.
Bernard, E., Hussignies (Hainaut), 1875.
Bertrand, H. G., Gand (Fl. Or.), 1893.
Bertrand, Maurage (Hainaut), 1890.
Bidlot, J., Dhuy (Namur), 1876.
Bonnet, A., Iseghem (Flandre occidentale), 1861.
Bosquet, A., Péruwelz (Hainaut), 1894.
Bouckaert, Cyrille, Ghistelles (Flandre occidentale), 1891.
Bouckaert, J., Waereghem (Flandre occidentale), 1867.
Bourdon, H., Braine-l'Alleud (Brabant), 1866.
Bourgeois, A., Namur, 1889.
Bourlet, C., Bouffioulx (Hainaut), 1890.
Bouzin, Oct., Antoing (Hainaut), 1891.
Bovy. I., Hologne-sur-Geer (Liége), 1892.
Bovy, H. A., Roloux (Liége), 1897.
Braham, P., Battice (Liége), 1862.
Bredo, H., Duffel (Anvers), 1894.
Breyne, Ch., Poperinghe (Flandre occidentale), 1854.
Bricoult, N., Bassilly (Hainaut), 1869.
Bril, I., Stabroeck (Anvers), 1865.
Bronchain, A., Ixelles (Brabant), 1841.
Brouwier, L. H. J., (Liége), 1872.
Brumagne, J., Avernas-le-Bauduin (Liége), 1896.
Bruyère, S., Rebecq-Rognon (Brabant), 1882.
Buchet, N., Sivry (Hainaut), 1879.
Burtin, Jean, Juprelle (Liége), 1891.
Carbillet, I., Jemeppe (Liége), 1838.
Carette, C., La Hulpe (Brabant), 1881.
Carlier, A., Tertre (Hainaut), 1881.
Caroyer, R., Soignies (Hainaut), 1878.
Castelain, H., Louvain (Brabant), 1889.
Cerstelotte, Ed., Alken (Limbourg), 1898.
Chaboteaux, E., Cerfontaine (Namur), 1883.
Chanteux, E., Herve (Liége), 1871.
Chartier, E., Gilly (Hainaut), 1883.
Chauveau, E., Mettet (Namur), 1887.
Claes, J. H., Hasselt (Limbourg) 1865.
Cobaux, J., Jumet (Hainaut), 1892.
Colbach, J. L., Saint-Hubert (Luxembourg) 1891.
Collet, L., Berchem (Anvers), 1892.
Colson, Adolp., Namur, 1877.
Conard, E. J., Sart-Dame-Avelines (Brabant), 1874.

Contamine, J., Péruwelz (Hainaut), 1848.
Conradt, E., Dolhain Limbourg (Liége), 1892.
Conreur, Ch. J., Fontaine-l'Evêque (Hainaut), 1896.
Cools, H. J. D., Lierre (Anvers), 1896.
Coremans, P., Cureghem (Brabant), 1890.
Cornet, Florent, Courcelles (Hainaut), 1891.
Coune, J. M., Noville (Liége), 1843.
Courtois, G., Marche (Luxemb.) 1880.
Courtoy, Rig., Saint-Gilles (Brabant), 1874.
Cornette, Tournai (Hainaut), 1875.
Cornu, C. H. J., Brasmenil (Haint), 1893.
Corvilain, E., Léau (Brabant), 1889.
Cousin, V., Silly (Hainaut), 1871.
Coyette, J., Sombreffe (Namur), 1891.
Crevecœur, E., Tourinnes-la-Grosse (Brabant), 1894.
Crickeler, J. B., Longueville (Brabant), 1889.
Daloze, E., Châtelet (Hainaut), 1894.
Davisters, L., Hévillers (Brabant) 1880.
De Backer, J., Beersse (Anvers), 1850.
Debattice, J. O., Trembleur (Liége), 1897.
Deborre, P., Canne (Limbourg), 1890.
De Bisschop, C., Audenarde (Flandre orientale), 1878.
Deblock, E., Anvers, 1879.
Debruyn, A., Stekene (Fl. or.), 1895.
De Caestecker, E., Ypres (Flandre occidentale), 1882.
Decleene, F., Willebroek (Anvers), 1875.
Declerck, A., Zuyenkerke (Flandre occidentale), 1893.
Declerck, G., Uccle (Brabant), 1895.
Declerck, V., Schaerbeek (Brabt), 1864.
De Coninck, R., Gand., (Flandre orientale), 1888.
De Cremer, R., Ninove (Fl. or.), 1879.
Decroly, Brugelette (Hainaut), 1872.
Dedonder, A., Mouscron (Flandre occidentale), 1886.
Degavre, A., Horebeek-Sainte-Marie (Flandre orientale), 1887.
Deghilage, Eug., Goegnies-Chaussée (Hainaut), 1880.
Degive, Alp., Cureghem (Brabant), 1861.
egive, Aug., Ciney (Namur), 1883.
e Grandgagnage, L., Perwez (Brabt), 1875.
groote, A., Courtrai (Fl. occ.), 1879.
halu, Hipp., (Liége), 1882.
Dehalu, M., Awans (Liége), 1890.
Dehaye, F. I., Gosselies (Hainaut), 1877.
Dehemptinne, E., Geest-Gerompont (Brabant), 1878.
De Jonghe, H., Denterghem (Flandre occidentale), 1874.
Delattre, J., Hensies (Hainaut), 1880.
Delaute, F. J., Florennes (Namur), 1868.
Delay, Maur., Bruxelles, 1891.
Delcroix, J., Nassogne (Luxemb.), 1895.
Dèle, E. J. M., (Anvers), 1856.
Delghust, G., Renaix, (Fl. or.), 1898.
Delmez, N., Beauvechain (Brabt), 1890.
De Lombaerde, J. V. A., Schaerbeek (Brabant), 1897.
Delrée, Fr. F., Gand (Fl. or.), 1852.
Delrez, Theux (Liége), 1891.
Deltour, G. J., Awans (Liége), 1875.
Delune, C., Velaines (Hainaut), 1898.
Deluyck, J., Malines (Anvers), 1892.
Demarbaix, Alph., Meerhout (Anvers), 1851.
Demarbaix, C., Frasnes-les-Buissenal (Hainaut), 1892,
Demaret, C., Ittre (Brabant), 1892.
Demaret, H., Chimay (Hainaut), 1840.
Demaret, Gust., Chimay (Hainaut), 1882.
Demarez, E. A., Roisin (Hainaut), 1873.
Demblon, A., Strée-lez-Huy (Liége), 1898.
Demblon, J. M. A., Welin (Luxembourg), 1879.
De Meestere, Armand, Cruyshautem (Flandre orientale), 1884.
De Meester, Fr. Messines (Flandre occidentale), 1854.
Demol, B. J., Deux-Acren (Haint), 1848.
De Moulin, M. F. G., Montzen (Liége), 1893.
De Mulder, H., Gand (Fl. or.), 1857.
Deneubourg, J., Ath (Hainaut), 1882.
Denies, Ph., Contich (Anvers), 1887.
De Nil, J. F., Lokeren (Fl. or.), 1870.
Denis, J. J., Genappe (Brabant), 1884.
Depauw, J. A., Molhem-Bollebeek (Brabant), 1872.
Dero, B., Tholembeek (Brabant), 1855.
De Roo, H., A., Laeken, 1886.
Derousseau, F. F. J., Froidmont (Haint), 1859.
De Ruysscher, A., Lokeren (Fl. or.), 1891.
De Rycke, F., Gand (Fl. or.), 1884.
Desmedt, E. F. A., Molembaix (Hainaut), 1857.

De Smet, H. R., Gand (Fl. or.) 1898.
Desmet, H., Furnes (Fl. occ.), 1840.
Desmet, P., Lichtervelde (Flandre occidentale), 1873.
Dessart, J. B., Molenbeek-Saint-Jean (Brabant), 1853.
Detaille, N. A. M., Aywaille (Liége), 1897.
De Thibault, L. C. A., Charleroi (Hainaut), 1874.
Dewerpe, J. P. J., Jumet (Hainaut), 1897.
De Wyngaert, J., Diest (Brabant), 1875.
Dochy, L., Antoing (Hainaut). 1883.
Dohet, R. J., Etterbeek (Brabant), 1835.
Doms, J. B., Lessines (Hainaut), 1854.
Dothée, E., Roclenge (Liége), 1870.
Dotremont, H., Hougaerde (Brabant), 1877.
Doucet, C. J. Jodoigne (Brabant), 1849.
Dresse, G., Spa, (Liége), 1895.
Dropsy, A., Philippeville (Namur), 1890.
Dubois, A., Ath (Hainaut), 1859.
Dubois Aug., Wandignies (Haint), 1864.
Dubois, G., Barvaux (Luxemb), 1880.
Dubois, J., Ellignies-Ste-Anne (Hainaut), 1883.
Dubois, E. J., Villers-le-Bouillet (Liége), 1893.
Duby, A. H. R., Solre-sur-Sambre (Hainaut), 1893.
Duby, O., Trivière (Hainaut). 1893.
Dufour, P., Rumes (Hainaut), 1894
Dufrasne, A., Seneffe (Hainaut), 1874.
Dumont, H. V., Looz-la-Ville (Limb.), 1886.
Dumortier, L., Vilvorde (Brabant), 1893.
Dupont, H., Mons (Hainaut), 1886.
Dupont, O., Paturages (Hainaut), 1894.
Dupont, W. V., Liége. 1866.
Dupriez, A. E, Givry (Hainaut), 1897.
Dupuis, J. G., Anderlecht (Brabant), 1877.
Durieux, V., Sprimont (Liége), 1882.
Dusauçois, J, Montreuil-au-Bois (Hainaut), 1857.
Duthoit, C.. Messines (Fl. occ.), 1889.
Duthoit, J. B., Tournai (Hainaut), 1878.
Duwelz, G., Antoing (Hainaut), 1878.
Eraers, J., Saint-Trond (Limb.). 1865.
Esch, J., Ixelles (Brabant), 1895.
Esquenet, J., Bruges (Fl. occ.). 1890.
Fagard, H., Hasselt (Limbourg), 1898.
Fally, V., St-Gilles (Brabant), 1895.
Faucon, G., Houdeng-Aimeries (Hainaut), 1869.
Faucounier, J., Givry (Hainaut), 1892.
Fecher. J., Liége, 1888.
Ferage, V., Dinant (Namur), 1852.
Férir, L. F. J., Tintigny (Lux.), 1877.
Firlefyn, Anvers, 1873.
Fleur, L. Th. Ellezelles (Hainaut), 1887.
Fontaine, J., Herchies (Hainaut), 1860.
Fontaine, L. J., Baisy-Thy (Brabant), 1840.
Fossoul. E., Limon (Liége), 1880.
Fox, A, Nandrin (Liége), 1892.
François, A., Messancy (Lux.), 1860.
François, E., Nederbrakel (Fl. or.), 1861.
Frère, G., Fontaine-l'Evêque (Hainaut), 1838.
Frère, V., Uccle (Brabant), 1883.
Furnémont, L, Ohey (Namur), 1879.
Gailly, Em., Braine-le-Comte (Hainaut), 1891.
Gantois, E., Marchienne-au-Pont (Hainaut), 1894.
Gardedieu, J. O., Awirs (Liége), 1883.
Gérard, A., Momignies (Hainaut), 1888.
Gérard, G., Ixelles, 1876.
Gérard, J. G. A., Fosses (Namur), 1897.
Gerbehaye, V., Waremme (Liége), 1866.
Gerken, H. M., Dinant (Namur), 1887.
Geudens, G., Malines (Anvers), 1890.
Gillet, J. L., Olne (Liége), 1881.
Gillet, P. J., Longchamps (Namur), 1897
Gilsoul, H. Jauche (Brabant), 1888.
Gobbels, L. P., Schaerbeek (Brabant), 1886.
Godart, E. Ethe (Luxembourg), 1848.
Godefroid, O., Mons (Hainaut), Alfort 1835.
Godfrin, E., Spy (Namur), 1853.
Godineau, A., Ligne (Hainaut), 1862.
Goffaux, Oct., Dinant (Namur), 1891.
Goudman, H. Liége, 1892.
Gowie, P. J., Alost (Fl. or.), 1896.
Grumieaux, H., Mons (Hainaut), 1838.
Gratia, G., Bruxelles (Brabant). 1878.
Gratia, J., Virton (Luxembourg), 1883.
Grégoire, J.. Tubize (Brabant), 1892.
Greuse, A. H., Namur, 1896.
Grosse, H., Hautmont (France), 1882.
Gryspeert, R., Ypres (Fl. occ.), 1873.
Gueldre. Ern.. Hannut (Liége). 1891.
Guyot, L., Zellick (près de la gare de Berchem-Ste-Agathe), (Brab.), 1855.
Gusbin. H., Anderlues (Hainaut), 1890.
Halet, R., Bruxelles, 1856.
Hallet, Ed., Gand (Fl. or.), 1851.
Hamoir, J., Bois Borsu (Liége), 1893.

Hamerlynck, V., Selzaete (Fl. or), 1880.
Hanozet, J., Neufchâteau (Lux.), 1881.
Hansoulle, L., Verviers (Liége), 1871.
Havelange, L., Chênée (Liége), 1888.
Hebbelinck, C., Grimbergen (Brabant), 1892.
Hébrant, G., St-Gilles (Brabant), 1885.
Hendrickx, F., Anderlecht (Brabant), 1880.
Henin, F. P. J., Yvoir (Namur), 1897.
Henrard, A., Wavre (Brabant), 1874.
Henry, L., Sauvenière (Namur), 1848.
Henri, M., Stavelot (Liége), 1890
Heuze, G. H., Ayeneux (Liége), 1894.
Hoornaert, F., Roulers (Fl. occ.), 1860.
Hoste, J., Oostcamp (Fl. occ.), 1879
Hotton, L., Havinnes (Hainaut), 1863.
Hougardy, E., Huy (Liége), 1875.
Hoyois, A., Frameries (Hainaut), 1891.
Huet, A., Ecaussines d'Enghien (Hain.), 1893.
Huge, Jos., Dour (Hainaut), 1891.
Huicq, L., Pipaix (Hainaut), 1893.
Huynen, J., Turnhout (Anvers), 1891.
Jans, J., Petit-Jamine (Limbourg), 1879.
Jans, J. Gheel (Anvers), 1898.
Jacops, P., Termonde (Fl. or.), 1854.
Jacques, I. V., Spa (Liége), 1850.
Jacques, A., Morlanwelz (Hainaut), 1871.
Jacques, Alph., Spa (Liége), 1878.
Janvier, C., Vechmael (Limbourg), 1896.
Jaumain, Hyac., Sainte-Marie-d'Oignies (Namur), 1889
Jauniaux, V., Thieusies (Hainaut), 1889.
Jourez, Ed., Grammont (Fl. or.), 1891.
Karelle, L., Burdinne (Liége), 1874.
Kempeneers, A., Landen (Liége), 1890.
Kerstenne, L., Crisnée (Liége), 1863.
Kissel, E., La Louvière (Hainaut), 1887.
Lacroix, C., Noduwez-Linsmeau (Brabant), 1876
Lagrange, C., Deynze (Fl. or.), 1851.
Laho, Urs, Anderlecht (Brabant), 1866.
Lambert, A., Gedinne (Namur), 1894.
Lambotte, M., Ciney (Namur), 1883.
Lambotte, A., Chapelle-lez-Herlaimont (Hainaut), 1894.
Lambrechts, C., Heyst-op-den-Berg (Anvers), 1887
Langhendries, A., Ottignies (Brabant), ..98.
L... ..mont, Ch., Trazegnies (Hainaut), ..38.
L... ..t, C., Dinant (Namur), 1858.
L... ..cin, Ch., Arlon (Luxembourg), ..6.

Lavand'homme, E., Gouy-lez-Piéton (Hainaut), 1855.
Lavigne, C., Assesses (Namur), 1854.
Lebeau, J., Hemptinnes (Namur), 1885.
Leboutte, C., Dison (Liége), 1874.
Lebrun, L., Liége, 1892.
Leclerq, A., Merbes-le-Château (Hain.), 1865.
Le Comte, Ch., Gand (Fl. or.), 1848,
Ledoux, E., Jemappes (Hainaut), 1898.
Leenen, J., Aerschot (Brabant), 1883.
Lefebvre, A., Bastogne (Luxembourg), 1890.
Lefebvre, F., Rocour (Liége), 1870.
Lefebvre, H., Bastogne (Luxembourg), 1859.
Legrand, E., Hamoir (Liége), 1882.
Legrand, H., Velaines (Namur), 1889.
Legrand, J., Thuillies (Hainaut), 1884.
Lekeux, M., Jehay-Bodegnée (Liége), 1894.
Lekeux, V., Jehay-Bodegnée (Liége), 1865.
Leloup, A., La Hestre (Hainaut), 1840.
Lemoine, E., Froidchapelle (Hainaut), 1863.
Léonard, W., Silenrieux (Namur), 1890.
Lepage, J., Molenbeek-Saint-Jean (Brabant), 1892.
Lestienne, H., Bruges (Fl. occ.), 1890.
Lesuisse, J., Assesse (Namur), 1890.
Leroy, E., Audregnies (Hainaut), 1877.
Leyder, J., Bruxelles, 1862.
Liénaux, E., Cureghem (Brabant), 1884.
Limbourg, J., Bruges (Fl. occ.), 1866.
Linard, J., Lennick-Saint-Quentin (Brabant), 187..
Linchet, H., Liége, 1894.
Lison, Ant., Flobecq (Hainaut), 1868.
Lison, Th., Flobecq, (Hainaut), 1887.
Loix, E., Nivelles (Brabant), 1887.
Lonhienne, A., Aubel (Liége), 1866.
Lorge, V., Saint-Gilles (Brabant), 1865.
Machtelinckx, Ch. F., Anderlecht (Brabant), 1896.
Macorps, G., Huy (Liége), 1838
Maes, J. B, Wetteren (Fl. or.), 1867.
Mafit, L., Haccourt (Liége), 1876
Mahieu, Ad., Lens (Hainaut), 1883.
Mahy, Cél., Clermont (Namur), 1876.
Maistriaux, Z., Nalinnes (Hainaut), 189..
Malbrenne, J. T. L., Chièvres (Haïnaut), 1887.
Malvaux, A. M. E., Herve (Liége), 1896.
Mans, G., Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1898.

Mans, F. J., Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1870.
Mans, J., Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1862.
Masson, E., Ciney (Namur), 1894.
Marchoul, E., Couthuin (Liége), 1884.
Maris, J. P., Hasselt (Limbourg), 1870.
Masure, A., Estaimbourg (Hainaut), 1867.
Mathieu, A. J., Opheylissem (Brabant), 1869.
Mathieu, L., Sars-la-Bruyère (Hainaut), 1858.
Meelberghs, P. L., Overyssche (Brabant), 1866.
Melen, A., Herve (Liége), 1895.
Mennard, L. A., Gouy-le-Piéton (Haint), 1888.
Merchiers, Herzele (Fl. or.), 1895.
Meynsbrughen, L., Lessines (Hainaut), 1884.
Micha, F., Seraing (Liége), 1883.
Michez, E., Neufville (Hainaut), 1869.
Milz, F., Dalhem (Liége), 1891.
Milz, M., Dalhem (Liége), 1850.
Missotten, A. Looz-la ville (Limbourg), 1890.
Missoul, P. L., Louvain (Brabant), 1897.
Moens, B., Neerpelt (Limbourg), 1878.
Monoyer, Houdeng-Goegnies (Hainaut), 1873.
Monseur, E. L., Laeken (Brabant), 1893.
Monthaye, J., Staden (Fl. occ.), 1895.
Moraine, Petite-Chapelle (Namur), 1885. Hirson.
Morlion, C. Staden (Fl. occ.), 1878.
Mosselman, G., Anderlecht (Brabant), 1880.
Muser, E., Thumaide (Hainaut), 1866.
Namèche, Ch. J., Perwez (Brabant), 1893.
Nandrin, A, Esneux (Liége), 1892.
Navez, G. A., Buvrinnes (Haint), 1864.
Neckebroeck, H., Sotteghem (Fl. or.), 1880.
Nerinckx, B., Hal (Brabant), 1890.
Nevejan, C., Dixmude (Fl. occ.), 1884.
Nevejan, L., Langemarck (Fl. occ.), 1876.
Nihotte, J., Rochefort (Namur), 1890.
Ninove, J., Templeuve (Hainaut), 1884.
Nizet, J. N. J., Momalle (Liége), 1896.
Nys, H., Diest (Brabant), 1890.
Oger, P., Seraing (Liége), 1881.
Olivier, C., Baranzy (Luxemb.), 1889.
Onghena, E., St-Nicolas (Fl. or.), 1889.
Ottelet, L., Laroche (Luxemb.), 1878.
Paheau, E. J., Orp-le-Grand (Brabant), 1884.
Paris, A. N. P., Binche (Hainaut), 1887.
Pauchenne, X, Paliseul (Lux.), 1854.
Pécriaux, O., Haulchin (Hainaut) 1898.
Pernot, T., Maeseyck (Limb.), 1852.
Peeters, J., Verviers (Liége), 1890.
Petermans, Abdon, Goyer (Limbourg), 1891.
Petit, G., Haine-St-Pierre (Haint.), 1877.
Pierard, E. J., Bouillon (Lux.), 1897.
Pinchart, Ch., La Louvière (Hainaut) 1882.
Pissens, A., Dison (Liége), 1898.
Pœlman, J., Warnant-Dreye (Liége), 1881.
Poës, D., Huy (Liége), 1890.
Polet, A., Beauraing (Hainaut), 1860.
Polet, Cal. Beaumont (Namur), 1891.
Polet, E. J., Doische (Namur), 1893.
Pollet, A. L., Verviers (Liége), 1897.
Polart, C., Ath (Hainaut), 1884.
Polus, L. Montenaeken (Limb.), 1877.
Poskin, C. J., Noville-sur-Mehaigne (Brabant), 1836.
Potiaux, I., Binche (Hainaut), 1893.
Pouleur I., Châtelet (Hainaut), 1893.
Prez J., Tournai (Hainaut), 1888.
Prouveur, Athis (Hainaut), 1853.
Prud'homme, J., Hensies (Hainaut), 1897.
Pruvost, J. F., Leffinghe (Fl. occ.), 1897.
Pureur, D., Couvin (Namur), 1881.
Purnode, F., Fosses (Namur), 1883.
Putzeys, A., Andenne (Namur), 1888.
Putzeys, G., Ville-en-Hesbaye (Liége), 1848.
Pycke, B., Hoorebeke-Sainte Marie (Fl. or.), 1861.
Rabau, E., Beeringen (Limbourg), 1882.
Ramet, J., Nil St-Vincent St-Martin (Brabant), 1891.
Raport, C., Puers (Anvers), 1888.
Raquet, Gembloux (Namur), Alfort.
Rasquinet, A., Jupille (Liége), 1868.
Rasquinet, Art., Retinne (Liége), 1885.
Rauscent, J., Huppaye (Brabant), 1895.
Rausens, A, Gouvy (Luxemb.), 1892.
Rayée, N., Wavre (Brabant), 1880.
Remy, G, Liége, 1856.
Remy, I., Gand, (Fl. or.), 1864.
Remy, L., Frameries (Hainaut), 1843.
Renneboog, A., Alost (Fl. or.), 1871.
Renneboog, L., Alost (Fl. or.), 1837.
Reul, A., Saint-Gilles (Brabant), 1871.
Reynders, G., Tongres (Limb.), 1885.
Ringoot, G., Assche (Brabant), 1873.

Roman, V., Bottelaere (Fl. or.), 1873.
Rosoux, E., Hannut (Liége), 1872.
Rosoux, P., Havelange (Namur), 1867.
Rousseau, F.G., Blaugies (Hainaut), 1859.
Royer. M., Ranst (Anvers), 1893.
Rubay, P., Cureghem (Brabant), 1890.
Ruelens, H., Liége, 1889.
Salembier, L., Leuze (Hainaut), 1868.
Schillemans, J. C. A., Putte (Anvers), 1893.
Scholl, All., Gembloux (Namur), 1891.
Schoofs, M., Tongres (Limbourg), 1843.
Schouterden, Th., Brée (Limb.), 1895.
Schrevens, J., Tubize (Brabant), 1894.
Schumacher, F., Saint-Gilles (Brabant), 1895.
Serexhe, H., Verviers (Liége), 1870.
Servais, Alb., Marcinelle (Hainaut), 1891.
Seyler, I., Arlon (Luxembourg), 1843.
Simon, Alf., Walcourt (Namur), 1878.
Simon, Edm, Messancy (Luxembourg), 1888.
Simon, N., Visé (Liége), 1874.
Simon, J.-B., Sainte-Marie (Luxembourg), 1893.
Slachmuylders, P., Malines (Anvers), 1869.
Smeets, H., Florenville (Luxembourg), 1880.
Snœck, A., Menin (Fl. occ.), 1881.
Soupart, L., Gosselies (Hainaut), 1886.
Speeckart, H., Wyngene (Fl. or.), 1872.
Stassart, A. L., Fleurus (Hainaut), 1896.
Stragier, J., Warneton (Fl. oc.), 1891.
Strauwen, J., Herk-la-Ville (Limbourg), 1892.
Stubbe, Schaerbeek (Brabant), 1875.
Taccœn, F., Leysele (Fl. occ.), 1871.
Taminiaux, J., Rœulx (Hainaut), 1884.
Thomas, H., Mons (Hainaut), 1876.
Thys, M. I., Ath (Hainaut), 1870.
Tossins, J., Braives (Liége), 1880.
Toussaint, J., Andenne (Namur), 1895.
Trivier, G., Cordes (Hainaut), 1886.
Trivier, J., Quevaucamps (Hainaut), 1848.
Tyvaert, C., Lanaeken (Limbourg), 1891.
Van Autgaerden, L., Tirlemont (Brabant), 1875.
[illegible]nbiesbroeck, C., Loo (Fl. occ.), 1891.
[illegible]n Cutsem, E., Nivelles (Brabant), 1878.
[illegible]n Damme, A., Westcapelle (Fl. occ.), 1886.
[illegible]n Damme, G., Furnes (Fl. occ.), 1898.
Van Damme, T., Blankenberghe (Fl occ.), 1890.
Van de Lanotte, A., Bruges (Fl. occ.), 1872.
Van den Abeele, F., Hérinnes (Brabant), 1879.
Van den Eeckhout, A., Maldeghem 1898.
Van den Maegdenbergh, P., Eeckeren (Anvers), 1846.
Vanderheyden, Arth.. Eecloo (Fl. or.), 1891.
Vanderhoydonck, L., Moll (Anvers), 1877.
Vanderhoydonck, Neerpelt (Limbourg), 1885.
Vanderlinden, J., Gand (Fl. or.). 1884.
Vander Meynsbrughe, O, Deynze (Fl. or.), 1884.
Vandermies, A., Hal (Brabant), 1868.
Vanderscheuren, G, Ninove (Fl. or.), 1869.
Vanderscheuren, J., Grammont (Fl. or.), 1846.
Vanderstraeten, J., Sotteghem (Fl. or.), 1870.
Vanderstraeten, H., Courtrai (Fl. occ.), 1858.
Vande Walle, E., Mont-Saint-Amand (Fl. or.), 1867.
Vandewalle, J., Poperinghe (Fl. or.), 1892.
Vande Wiele, J., Wyngene (Fl. occ.), 1891.
Van Eecke, Thielt (Fl. occ.). 1858.
Van Eesbeck, P, Waerbeke (Fl. or.), 1869.
Van Gerven, J., Eeschen (Anvers). 1881.
Van Haeken. H., Zele (Fl. or.), 1857.
Vanhemelryck, M., Lens (Hainaut), 1886.
Van Hertsen, E., Bruxelles, 1854.
Van Hertsen, E., fils, Bruxelles, 1890.
Van Heerswynghels, V., Westerloo (Anvers), 1898.
Van Huffelen, E., Anvers, 1876.
Van Overschelde, G., Coyghem (Fl. occ.), 1885.
Van Passen, L., Londerzeel (Brabant). 1881.
Van Roy, I., Saint-Josse-ten-Noode (Brabant), 1841.
Vansnick, A., Horrues (Hainaut), 1892.
Vansnick, A., Beveren (Fl. or.), 1890.
Van Trappen, L., Somergen (Fl. or.), 1879.
Van Vynckt, J., Vosselaere (Fl. or.), 1845.

Van Vyve, père, Anvers, 1865.
Van Wallendael, F., Tervueren (Brabant), 1879.
Van Wilder, Ch., Denderwindeke (Fl. or.), 1875.
Verfaillie, L., Nieuport (Fl. or.), 1861.
Vergauwe, R., Aeltre (Fl. or.), 1892.
Verhulst, L., Gand (Fl. or.), 1855.
Verlinde, C., Anvers, 1892.
Vermeulen, L., Haesdonck (Fl. or.), 1865.
Verraert, A., Ostende (Fl. occ.), 1856.
Verscheure, Th., Zuyenkerke (Fl. occ.), 1868.
Vroninckx, J., Bilsen (Limbourg), 1890.
Wagemans, J., Tirlemont (Brabant), 1892.
Wathelet, J., Herstal (Liége), 1887.
Wauters, E. J., Piétrain (Brabant), 1897.
Wautier, A., Boussu (Hainaut), 1876.
Weemaes, P., Anvers, 1872.
Weits, J., Aubel (Liége), 1882.
Wertz, B., Soignies (Hainaut). 1886
Wilbecq, D., Rebecq-Rognon (Brabant), 1894.
Willem, G. J., Forville (Namur), 1896.
Willems, J., Louvain (Brabant), 1892.
Wilmotte, J., Soheit-Tinlot (Liége), 1857.
Windels, Avelghem (Fl. occ.), 1883.
Wuilcot, Ch., Thulin (Hainaut), 1866.
Wynants, A., Glons (Liége), 1857.
Zwanepoel, Moorslede (Fl. occ.), 1895.

II. — Vétérinaires militaires.

Beguin, L., St-Trand (Limbourg), 1889.
Bergeron, A., Gand (Fl. or.), 1878.
Bonnyns. O. J. H., Bruges (Fl. occ.), 1893.
Caillau, A;. Anvers, 1870.
Danis. L., Louvain (Braeant). 1873.
Delbovier, Arthur, Bruxelles, 1887.
Derumier, A., Bruxelles (Brabant). 1891.
Desmet, C., Braeschaet (Anvers). 1885.
Detournay, A.. Gand (Fl. or), 1883.
Dubois, Ch., Bruxelles, 1860
Dufranne. O.. Bruxelles, 1865.
Fadeux, V., Namur, 1862.
Gerards, H., Ypres (Fl. occ.), 1877.
Hennau, G., Liége, 1873.
Larminier, camp de Béverloo (Limbourg), 1884.
Laurent, A. L. J., Bruxelles, 1893.
Lebrun. Fréd., Bruxelles, 1873.
Lenaert, L., Louvain (Brab.), 1890.
Léonard, E. J. Ch., Bruxelles, 1874.
Levis, Th., Tournai (Hainaut). 1888.
Marbaise, E. J. J., Anvers, 1881.
Marneffe. C., Mons (Hainaut), 1864.
Melon, F., Tirlemont, 1886.
Meuleman, E., Ypres, 1886.
Migeotte, O., Ypres (Fl. occ.), 1885.
Parmentier, V. G., Malines (Anv.), 1875.
Paul, Bruxelles. 1864.
Piret, L., Ypres (Fl. occ.), 1885.
Rabau, J., Liége, 1883.
Snoeck, L., Bruges, 1881.
Stockart, Ypres, 1895.
Tricot, H , Anvers, 1894.
Vanderhaegen. Tournai, 1878.
Vanderheyden, G. R , Gand (Fl. or.), 1893.
Van Vyve, C., Malines (Anvers), 1888.
Verfaillie, Audenarde, 1890.
Woussen, J.-B., Mons (Hainaut), 1891.

Supplément aux ANNALES DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE,
JANVIER 1899

VARIÉTÉS

Cowpox. — Appel aux médecins vétérinaires.

Il est constaté que le vaccin animal est susceptible de s'affaiblir et de perdre insensiblement ses propriétés germinatives sur les sujets sur lesquels on le recueille pendant un certain nombre d'années. Quand on veut en assurer une production continue, il importe donc qu'il soit renouvelé de temps en temps à sa souche naturelle, le cowpox.

C'est en vue d'atteindre ce résultat à l'Office vaccinogène central de l'État, confié à ma direction, que je crois devoir demander à mes confrères de vouloir rechercher les cas de vaccine qui pourraient se produire dans le ressort de leur clientèle et les porter immédiatement — autant que possible par voie télégraphique — à ma connaissance.

Le gouvernement s'est engagé à accorder des primes importantes à ceux qui voudraient bien nous mettre à même de recueillir un vaccin efficace sur des bêtes atteintes de la maladie naturelle.

Pour bien se rendre compte des conditions où la pustule vaccinale doit se trouver pour fournir un tel vaccin, il importe de se rappeler que cette lésion parcourt ses différentes phases en passant par trois états principaux : la congestion, l'exsudation et la dessiccation. C'est à la période d'*exsudation bien accomplie* que la pustule renferme la matière la plus active. A cette période elle forme une élevure assez prononcée ayant le volume d'un pois ou d'une grosse fève, le plus souvent ombiliquée.

La partie essentielle de cette élevure est constituée par l'*épiderme et la couche la plus superficielle du derme*, infiltrés, imprégnés par un liquide séreux, limpide, plus ou moins plastique appelé *lymphe vaccinale*.

Par suite de pareille infiltration, cette partie présente une teinte

blanchâtre ou grisâtre, offre une consistance molle et se laisse enlever avec facilité. C'est ce qui fait que le bouton vaccinal s'excorie fréquemment et montre une surface vive rougeâtre donnant lieu à un écoulement de lymphe parfois très abondant. Dans certains cas, ce liquide se dessèche et forme une croûte brunâtre généralement peu adhérente.

Pour être dans les meilleures conditions voulues, la pustule doit donc avoir un certain volume, présenter une teinte luisante, argentée, grisâtre, ou une surface excoriée, rougeâtre laissant suinter un liquide séreux et limpide.

La vaccine naturelle, en raison de sa bénignité, passant le plus souvent inaperçue, il importe que nos confrères veuillent bien réclamer de leurs clients le soin d'être informés chaque fois qu'une éruption quelconque commence à se montrer sur le pis ou les trayons de leurs bêtes bovines. A. Degive.

AVIS

M. le Ministre de la Justice vient d'allouer un traitement annuel de 1400 francs au médecin-vétérinaire chargé du service médical des écuries et des étables des colonies agricoles de Wortel, Hoogstraten et Merxplas.

Ce praticien devra résider à Hoogstraten.

Pour plus amples renseignements, on peut s'adresser à l'administration de l'Agriculture.

*
* *

Abattoirs d'Anderlecht.

Une place d'expert-inspecteur des viandes est à conférer à un médecin-vétérinaire. Adresser les demandes à la direction avant le 10 janvier 1899.

*
* *

École de médecine vétérinaire.

On demande, moyennant payement, pour les collections de l'établissement, une tête de poulain âgé de 8 à 10 mois.

*
* *

Une compagnie belge de tramways en Turquie cherche un jeune médecin-vétérinaire. Pour les conditions, s'adresser à M. le docteur Arthur Taquin, à Nivelles.

*
* *

Une commune importante du pays (2000 habitants) demande un médecin-vétérinaire. Indemnité de 500 francs pour expertise des viandes. Pour les autres renseignements, s'adresser à M. Gobbels, directeur de l'abattoir de Schaerbeek.

Fièvre aphteuse. — Inoculation préventive du professeur Löffler.

Dans le précédent numéro de ce journal (1) nous avons signalé à la suite de quelles expériences le Dr Löffler est parvenu à établir une méthode d'inoculation préventive contre les atteintes de la fièvre aphteuse.

Comme suite à cette communication nous croyons utile de faire savoir que le sérum antiaphteux du professeur Löffler (sérum consistant en un mélange de sérosité virulente naturelle et de sérum d'animaux immunisés) est préparé sous son contrôle à l'institut sérothérapique, annexé à l'usine de MM. Lucius et Brüning à Höchst (près Francfort).

Ce sérum est livré au commerce sous le nom de *séraphtine.*

(1) 1898, p. 650.

Les circulaires du dit établissement font connaître que la *séraphtine* est fournie aux doses et aux prix suivants :

a) Pour un porc ou pour une bête bovine pesant moins de 400 kilogrammes . . . . . . 10 ccm pour fr. 3,75.

b) Pour une bête bovine pesant de 400 à 500 kgr. 15 ccm pour fr. 5,60.

c) Pour une bête bovine pesant plus de 500 kgr. 20 ccm pour fr. 7,00.

La composition de la *séraphtine* n'étant pas la même dans les différentes doses (de 10, de 15 et de 20 ccm) préparées, il s'ensuit que la dose utilisée pour un grand animal (20 ccm) ne pourrait convenir pour inoculer deux sujets de petite taille, et vice-versa.

L'injection de la *séraphtine* se fait dans les veines, de préférence dans la jugulaire. La plupart des animaux peuvent être opérés debout ; les sujets méchants ou indociles doivent être préalablement couchés.

On estime que l'opération peut être utilement employée : dans les fermes infectées, — dans les fermes non contaminées mais proches de foyers, dans lesquelles on doit introduire des animaux étrangers.

Par suite de la courte durée de sa conservation la *séraphtine* ne se prête pas au commerce courant. Les médecins-vétérinaires qui désirent en faire emploi sont priés de s'adresser directement à l'établissement de Höchst. Les expéditions sont faites contre reçus postaux.

*
* *

École de médecine vétérinaire de Turin.

Par le journal de la *Reale Societa ed Academia italiana* nous apprenons que, conformément au vœu émis par le Conseil des professeurs de l'École royale de médecine vétérinaire de Turin, notre très honoré collègue, M. le professeur Ferroneito, vient d'être nommé directeur de la dite école pour la période triennale 1898-1901. Nos sincères félicitations.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

FÉVRIER 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

—

BROMATOLOGIE

Le son de froment et ses usages alimentaires

PAR LE PROFESSEUR AD. REUL.

Pour le botaniste, le fruit sec du blé — ovaire fécondé et parvenu à sa maturité — se compose de deux parties essentielles : un contenant, à l'état de *péricarpe* mince et un contenu, la *graine*. Celle-ci, à son tour, comporte une enveloppe à peine apparente, appelée *épisperme*, et une *amande* qui en est la partie fondamentale, puisqu'elle contient l'*embryon*. Le fruit du blé est un *caryopse*.

Pour le bromatologiste, le grain de blé se compose aussi de deux parties : l'une intérieure, la principale : c'est la *farine;* l'autre, extérieure, qui se rompt sous la pression de la meule ou du cylindre et abandonne le résidu de mouture connu sous le nom de *son*.

Le grain de blé ne se prête pas à la décortication comme la noisette, par exemple; un contact intime existe entre la face interne du contenant et la surface externe du contenu; c'est pourquoi celui-ci laisse toujours un peu de sa substance à celui-là, lorsqu'on les sépare mécaniquement l'un de l'autre, dans les minoteries. Il est à noter que, d'autre part, et quoi que l'on fasse pour éviter cette perte, une très faible quantité de farine vient adhérer aux enve-

loppes — face externe ou face interne — durant les manipulations industrielles.

En définitive, le *son*, c'est le *péricarpe* accompagné d'un peu de farine, des blés qui ont été moulus et blutés. Le son est le produit résiduel de la meunerie, comme la pulpe de betterave est le résidu de l'industrie sucrière, comme les tourteaux divers sont les déchets de fabrication des huileries.

Le but de la meunerie, c'est d'extraire du blé sa *farine*. Pour cela, on broie le grain au moyen de meules ou de cylindres. C'est seulement à partir de 1874 que ce dernier procédé a été répandu en Hongrie pour se propager ensuite par toute l'Europe. Il constitue du reste une réelle amélioration sur l'ancien outillage.

Le blé étant mécaniquement écrasé, il s'échappe d'entre les meules ou d'entre les cylindres une matière brute, mélange de farine, de gruaux et de gros son : c'est la *boulange* ou mouture. Il faut avoir recours au *blutage* pour aboutir à la séparation de la farine d'avec ses enveloppes déchirées, ou *issues*. On peut procéder à des blutages répétés, de façon à extraire par chaque opération une petite quantité de la farine qui adhère encore aux pellicules de son, ou de celle qui se trouve perdue dans la masse. C'est ainsi qu'on obtient des farines de différentes qualités : première ou *fine fleur*, seconde ou *farine bleue*, troisième, *bise* ou quatrième. Il va sans dire qu'au cours de ces opérations successives, le *son* s'appauvrit de plus en plus en matière féculente. Grâce aux progrès de l'industrie de la meunerie, la séparation entre le péricarpe du caryopse et la graine proprement dite finit par devenir à peu près complète : on soustrait tant et tant qu'en fin de compte il ne reste presque plus rien. Autrefois, il n'en était pas ainsi; la méthode primitive laissait du *son* chargé de farine.

Les farines *bises* sont encore employées pour la fabrication d'un pain que l'on voit émaillé de petit son et que certaines personnes consomment, par mesure thérapeutique en quelque sorte, avec la conviction que ce pain

rougi de particules furfuracées est supérieur au pain blanc. Or, il résulte des expériences de Touallion (1) que l'usage du pain blanc, en se plaçant au point de vue économique et en laissant de côté l'apparence, est autrement recommandable que la consommation courante du pain bis, de celui qui est fait de farines bises, c'est-à-dire de farines provenant de boulange deux fois *(bis)*, ou plutôt quatre fois passée au blutoir pour en extraire la quintessence.

C'est à tort, écrit Touallion, qu'on a vanté la supériorité du pain bis sur le blanc et qu'on a mis en avant les propriétés du son qui se trouve dans les farines bises.

On devrait toujours, ajoute Cornevin, savoir s'arrêter, en boulangerie, aux farines première et seconde, et laisser le reste aux animaux qui le payeraient suffisamment.

Mais, ne nous éloignons pas de la question du son, but de la présente étude bromatologiqne.

La mouture des blés laisse une série de produits résiduels du même type, ne différant entre eux que par des apparences physiques et leur richesse en particules farineuses.

C'est ainsi qu'on distingue les *remoulages* ou *fleurages*, les *recoupes*, les *recoupettes*, et les *sons* proprement dits.

a) Les *remoulages* ou *fleurages* contiennent une bonne proportion de farine et pèsent de 39 à 43 kilogr. à l'hectolitre ; ces derniers proviennent de la seconde mouture ; les premiers, de la troisième reprise.

Les remoulages sont blancs ou jaunâtres, bistrés. Ils rendent l'eau laiteuse ou gris clair et forment pâte lorsqu'ils sont humectés d'eau chaude, tout cela à cause de leur richesse en matière farineuse.

Les remoulages conviennent pour la préparation des barbotages ; ils peuvent même remplacer la farine pour la confection des boissons blanches et rafraîchissantes.

Les *recoupes*, de même que les *recoupettes*, ne forment

(1) Touallion, *La Meunerie*.

point pâte lorsqu'on les pétrit avec l'eau chaude ; elles font seulement louchir le liquide. Elles pèsent en moyenne 35 kilogr. à l'hectolitre.

Recoupes et recoupettes conviennent aux vaches laitières dont elles augmentent la soif.

Les *sons proprement dits* sont distingués, d'après leur état de division, en *gros, moyen* et *petit.* Ils ne sont plus guère constitués que par le péricarpe ou *spermoderme* du grain, à la face interne duquel un peu de farine reste adhérente, et sont incapables de former pâte. Seul, le petit son, proche voisin des recoupettes, rend à peine l'eau un peu louche.

Les sons actuels du commerce, lorsqu'ils se montrent purs de toute sophistication et proviennent de bons moulins armés de l'outillage perfectionné, ne communiquent plus aucune couleur à l'eau et ne blanchissent pas la main humide qui les remue.

C'est si vrai que nous recommandons expressément de se défier de tout *son* proprement dit, acheté comme tel au prix du jour et qui blanchirait la main ou l'eau, ou ferait preuve d'un poids spécifique trop lourd. Semblable son est d'ordinaire falsifié par le plâtre, la craie ou la *china-clay* (terre blanche anglaise); nous en reparlerons plus loin.

Le *gros son,* ou son à grandes pellicules, ou *son écaille,* est nécessairement le plus léger à l'unité de mesure, attendu qu'il se tasse moins dans l'hectolitre et s'y montre plus élastique à la pression que les sons plus pulvérulents.

Le *gros son* pèse de 21 à 22 kilog. l'hectolitre. Le petit son atteint le poids de 32 kilogr. et le son moyen 26 kilogr.

Quoique le gros son *écaille* soit fréquemment réservé aux usages de la mégisserie, le plus souvent le commerce de l'alimentation fait un mélange des trois qualités et les vend sous le nom de *son trois cases.* Le poids moyen de ce produit est d'environ 25 kilogr. par hectolitre à plein bord.

Ce son, qui absorbe environ 2 1/2 fois son propre poids d'eau, est le plus employé.

Tout à l'heure, nous étudierons à fond les usages alimentaires, les qualités, les défauts et les défectuosités du son.

A l'examen microscopique et vu en coupe transversale, dit Cornevin, le son de blé se montre formé de plusieurs couches superposées, savoir :

1° Une *couche épidermique* constituée par deux séries de cellules quadrilatères dont l'externe est tapissée par la cuticule. Vues de face, ces cellules apparaissent sous forme de losanges étirés longitudinalement;

2° Une *couche parenchymateuse* de longues cellules à parois minces, déchiquetées et criblées de ponctuations;

3° Une couche de *cellules allongées tangentiellement*, disposées comme les précédentes, mais à parois épaisses et presque dépourvues de cavité centrale;

4° Une *couche interne* appartenant à la graine et formée de cellules carrées, à parois très épaisses, contenant du gluten et des granulations graisseuses.

De plus, on aperçoit au-dessous de cette dernière couche les vestiges des grandes cellules du périsperme qui renferment de la matière amylacée.

Ces cellules à amidon auxquelles se trouvent mélangés des granules de gluten, sont d'abord petites; leur volume augmente au fur et à mesure qu'on les considère plus au centre du grain; c'est là que se rencontrent les gros grains d'amidon.

Ces particularités propres à la pellicule de son sont indispensables à connaître lorsqu'il s'agit de procéder à des recherches microscopiques faites en vue de fournir la preuve de sa pureté ou de déterminer ses falsifications.

La valeur alimentaire du son dépend de sa composition chimique et celle-ci varie d'après les conditions de milieu et de culture, et aussi d'après les sortes du froment, car toutes les races ou variétés de blés, fort nombreuses, n'ont pas la même composition. C'est ainsi que les blés *tendres*

sont moins azotés et moins riches en matière grasse que les blés *semi-durs* et beaucoup plus pauvres que les blés *durs* ou *cornés*, lesquels sont les plus riches en principes azotés et gras. On reproche à ces derniers de donner une farine moins blanche que les précédents. Ils laissent aussi moins de son.

La composition chimique du son est donc variable; aussi conseillons-nous à celui qui achète cette marchandise par grandes quantités à la fois d'exiger l'analyse de l'échantillon-type ou celle de la matière livrée.

Voici néanmoins des chiffres qui peuvent être pris comme exprimant une moyenne ; ils résultent des recherches de Poggiale :

Eau de composition.	12.69	p. c.
Matières azotées	13.00	»
» grasses..	2.87	»
» amylacées	21.69	»
» sucrées et analogues .	9.61	»
» ligneuses	34.57	»
» minérales	5.51	»

Les matières minérales du son se composent surtout de phosphates ; ce résidu de mouture peut contenir de 3 à 3.18 p. c. d'acide phosphorique.

Le son à grosses pellicules est plus riche en azote, en matières grasses et en acide phosphorique que les autres; il contient moins de glycosides, mais accuse une proportion plus forte de ligneux et de cellulose (8.78 p. c. au lieu de 5.17 p. c.).

Le son est donc un produit bien fourni en azote; il en contient plus, à poids égal, que beaucoup de grains. C'est que, dans le grain de froment, la matière azotée se trouve surtout portée vers les couches extérieures. Il ne faudrait cependant pas en conclure que le son possède une valeur alimentaire supérieure à ceux-ci; ce serait une profonde erreur, car le son se digère beaucoup moins bien que le froment, ses principes ligneux étant peu attaquables par les

sucs digestifs. Il suffit, pour s'en convaincre, de voir les excréments rendus par de forts mangeurs de son.

La relation nutritive du son est bonne, puisqu'elle s'élève de 1 : 3 1/2 à 1 : 4.

Le son renferme deux principes ayant un rôle à remplir et qu'il n'est pas indifférent de mentionner ici : Müntz y a découvert un corps qu'il avait extrait antérieurement de la graine de luzerne et qu'il a nommé *galactose*, et Mège-Mouriès y a trouvé une matière azotée autre que le gluten, à laquelle il a donné le nom de *céréaline*. Or, cette *céréaline*, c'est un ferment qui fluidifie le gluten et l'amidon ; c'est elle qui rend le pain gluant, compact, foncé et l'empêche de lever. Quand la mouture est bien conduite, la céréaline reste en grande partie dans le son, où elle a son utilité.

*
* *

Caractères du son de bonne qualité

Le son de bonne qualité provient d'une mouture récente, sa couleur rappelle la nuance rougeâtre du blé atténuée par un nuage de farine ; sa saveur et son odeur sont faibles, mais nullement désagréables. Il donne à la main l'impression d'un corps sec fragmenté en milliers de pellicules plutôt douces au toucher. La main qui plonge dans la masse en sort légèrement blanchie, surtout à la base des ongles et dans les rides. Battu avec l'eau, le son de bonne qualité communique à ce liquide une teinte louche, un léger trouble qui donne un précipité bleu lorsqu'on y introduit quelques gouttes de teinture d'iode. On sait que le réactif principal de l'amidon est l'iode, qui le colore toujours en bleu, qu'il soit cru ou qu'il soit cuit.

Le son farineux a une valeur alimentaire supérieure à celle du son pauvre en amidon ; aussi est-il préféré à tout autre par la pratique, car il se digère mieux et nourrit davantage. La relation nutritive trop étroite de la pellicule du blé est du reste améliorée par la présence d'un peu de farine, matière hydrocarbonée.

Le son est une denrée alimentaire de difficile conservation. Substance très hygroscopique, absorbant l'humidité comme un vrai buvard, le son a besoin d'être placé dans des greniers secs et aérés. Partout ailleurs, et notamment dans la plupart des magasins situés au rez-de-chaussée ou dans des locaux recevant des émanations d'écuries, de buanderies, etc., le son s'altère avec la plus grande rapidité et ne tarde pas à devenir un aliment de mauvaise qualité, dangereux à consommer. Altéré, il sent d'abord le moisi, il dégage une odeur aigrelette ensuite, passe enfin a la putréfaction.

Le son qui surit change de couleur ; il prend une teinte grisâtre, noirâtre ; il s'échauffe au point que la main plongée dans le tas y perçoit une sensation de chaleur assez forte.

Pour peu que le son soit farineux, il se prend en masses compactes qui se couvrent des champignons de la moisissure *(ascophora mucedo* et *nigricans, penicillium glaucum, aspergillus glaucus,* etc.).

En somme, le son de la meilleure provenance et de la meilleure qualité augmente rapidement de poids lorsqu'il séjourne dans un local humide et par les temps brumeux ; c'est un véritable hygromètre que le son.

Quelque temps après avoir absorbé de la vapeur d'eau, il s'échauffe et dégage une odeur aigrelette, puis il se couvre de moisissures et finit par subir la fermentation putride, disons-nous. Or, malgré l'opinion de Viborg, qui préconise l'usage du son *aigri* pour le porc, nous estimons que ce produit résiduel de la meunerie ne peut sortir tous ses effets utiles qu'à la condition d'être pur, sain et en bon état de conservation.

Le son qui fermente est visité d'habitude par une foule de parasites, *mites* (acarus farinæ) et autres.

Un habitant normal du son, comme aussi de la farine, c'est le *tenebrio molitor,* dont la larve est connue sous le nom caractéristique de *ver de farine,* si précieux pour l'entretien de certains oiseaux.

*
* *

Sophistication du son. — Le son, produit résiduel de la meunerie, est loin d'être toujours pur et d'avoir une composition uniformément la même. Trop souvent il se trouve mélangé de substances étrangères qui peuvent tout simplement provenir de l'état de malpropreté des grains soumis à la mouture. Le conditionnement du blé laisse parfois à désirer; en effet, les grains sont quelquefois mélangés de terre, de sable, de petits cailloux échappés au tarare et au crible, comme ils peuvent être rendus impurs par la présence de nombreuses graines messicoles ou adventices, telles que celles de la moutarde des champs *(sinapis arvensis)*, du mélampyre *(melampyrum arvense)*, de la nielle ou gerzeau *(lychnis githago)*, de l'ivraie enivrante *(lolium temulentum)*, etc., ou bien encore par les bulbiles de certains aulx : ail des lieux cultivés *(allium oleraceum)*, ail caréné *(alium carinatum)* ou d'une autre liliacée, le muscari *(muscari botryoïdes)*, qui poussent dans les lieux cultivés et sont inéluctablement enlevés avec les récoltes. Toutes ces substances autres que le grain peuvent être écrasées avec lui sous l'action mécanique des meules et envoyées ensuite, par l'opération du blutage, partie dans la farine, partie dans le son. Il est bon, toutefois, de ne pas s'exagérer la proportion de ces impuretés que l'on peut rencontrer dans le son ou dans la farine, car les minotiers ont tout intérêt à ne travailler que des grains propres, au préalable suffisamment émondés.

Aussi considérons-nous cette première partie d'impuretés comme le résultat de négligences inexplicables.

Autrement graves sont les adultérations ou falsifications étudiées, voulues. Elles ont pour but de donner au son l'apparence d'un produit plus blanc, partant plus riche en farine, et d'un poids spécifique plus élevé, voire même de remplacer la pellicule du blé par des substances qui lui ressemblent : les criblures et la sciure de certains bois, par exemple. Ces manœuvres sont dolosives, elles constituent une véritable fraude qui tombe sous le coup du code pénal.

L'addition de sable, de terre ou d'autres matières minérales insolubles se découvre facilement. Il suffit, pour cela, de mélanger un peu de son suspect à un verre d'eau pure et de laisser reposer; les impuretés vont au fond, en vertu de leur densité. Et puis, le son sablé est plus lourd à la main, il est plus rugueux au toucher et il croque sous la dent. A noter qu'une petite partie de sable peut provenir des meules lorsqu'elles viennent d'être rhabillées; alors, l'intention frauduleuse n'existe point; il s'agit d'un cas de force majeure, et la proportion de sable est toujours minime dans le son, car il en passe davantage dans la farine.

Le sable introduit dans l'estomac avec le son fatigue évidemment les organes digestifs, il en ralentit le bon fonctionnement, et cet obstacle à la liberté du ventre contribue apparemment à la formation des calculs intestinaux et des concréments. Il ne présente donc que désavantages sans nulle compensation, attendu qu'il ne nourrit point.

Les falsificateurs *de talent* donnent la préférence à d'autres substances minérales plus blanches et plus lourdes encore que la plupart des sables: au plâtre et à une sorte de terre à porcelaine qui nous vient d'Angleterre sous le nom de *chinaclay*. Il y a de longues années, nous avons eu à donner notre avis sur un son du poids énorme de 40 kilogrammes environ à l'hectolitre, blanchissant la main comme de la fleur de farine et livré à un prix cependant peu élevé. Cet aliment, qui était destiné à nourrir des bœufs de passage dans une auberge, était falsifié par la *chinaclay*, d'après l'analyse qui en fut faite.

Le plâtre, qui albinise le son et donne du poids à sa substance, en rend dangereux l'usage alimentaire.

Le plâtre, qui est un *sulfate de chaux* déshydraté par une température de 100 à 120° puis moulu, présente beaucoup d'affinité pour l'eau; c'est un asséchant très actif. Mélangé à un peu d'eau, il se prend en une masse dure et compacte. C'est exactement ainsi que les choses

se passent dans le tube digestif, lorsque du plâtre sec y a été introduit; aussi des aliments — farines ou sons — falsifiés par le plâtre sont-ils d'un usage fort dangereux. Qui ne sait que, pour se débarrasser des rats, il suffit de leur servir, sur une assiette, un repas composé d'un mélange de farine et de plâtre! Ils meurent de la *pierre* et d'inflammation intestinale.

Est-il facile de déceler la présence du plâtre dans le son ou dans la farine? Rien n'est plus simple. Il suffit de faire bouillir dans de l'eau distillée ou dans de l'eau acidulée une petite quantité de l'aliment suspect. On filtre ensuite et on traite le liquide par l'eau de baryte ou par l'oxalate d'ammoniaque, au choix. On obtient dans le premier cas un précipité qui se redissout, si on le veut, dans tous les acides; dans le second, un précipité soluble dans l'acide nitrique.

Pour cette recherche du plâtre dans le son, on peut aussi s'adresser au procédé Cailletet; voici en quoi il consiste : Agitez le mélange suspect soit avec du chloroforme, soit dans une solution saturée de carbonate de potasse ou de chlorure de zinc. Toutes les particules minérales tomberont au fond du verre. Il ne reste plus qu'à les y recueillir pour les examiner au microscope : le plâtre hydraté est cristallisé en petits prismes obliques à base rhombe, isolés ou associés, entiers ou tronqués au sommet.

La craie *(carbonate de chaux)* peut également servir à frelater le son, auquel elle donne l'aspect farineux. Les liquides qui la tiennent en suspension momentanée ou en dépôt font effervescence avec les acides. Un dégagement brusque d'acide carbonique se produit et la preuve de l'adultération est faite.

Le son est quelquefois sophistiqué par l'adjonction de criblures ou de balles de céréales. Nous avons lu, nous ne savons plus dans quel journal agricole, qu'un système de fraude se pratiquait dans les ports de la Méditerranée, qui consistait à mélanger aux fleurages et aux sons une certaine quantité de balles de riz triturées.

Ces balles, qui ne valent guère que 1 à 2 francs les 100 kilos, rapportent, grâce à cet adroit mélange, de 12 à 15 francs, au détriment de la valeur nutritive du son, bien entendu, et aussi de la bourse des naïfs acheteurs de cette denrée falsifiée comme il vient d'être dit.

La sciure de bois ou poudre de bois est employée depuis longtemps pour sophistiquer le son de froment. Lesage a signalé du son dans lequel on avait introduit de 35 à 40 p. c. de bois blanc (sciure).

Malgré que nous voyions chaque jour des chevaux ronger les pièces de bois de leur habitation dès qu'ils peuvent y atteindre, rien ne nous autorise à considérer le bois comme un aliment, même pour des herbivores. Cependant la sciure de bois ne paraît pas occasionner de désordres digestifs (1). Haubner a même pu faire consommer à des moutons une quantité assez forte de sciure de

(1) Des expériences ont montré que, quand la sciure était mélangée à d'autres aliments savoureux, tels que betteraves, son, grain concassé, etc., non seulement elle était consommée volontiers, mais pouvait entretenir les animaux en bon état. Il faut, toutefois, bien considérer que la sciure n'est pas un aliment concentré, riche, mais plutôt, un aliment remplissant l'office de lest : il ne peut servir que pour remplacer, en cas de nécessité, une partie de la paille entière ou hachée dans les rations. Quand la paille fait défaut dans une exploitation et que l'on peut s'y procurer facilement de la sciure, il est à conseiller de s'en servir comme ressource supplémentaire. Et, en fait, il en est ainsi dans le Harz et en Suède.

Il y a néanmoins quelques règles à observer dans l'emploi de la sciure comme aliment.

1. Elle sera, tout d'abord, jetée sur un crible ou tamis, afin de la débarrasser de tout éclat de bois, qui pourrait occasionner des blessures dans la bouche des animaux.

2. Elle sera présentée aux animaux, mélangée à une quantité suffisante d'aliments riches et sèveux.

3. Il n'en faut pas donner plus de 3, et au maximum plus de 4 kg. par jour à un animal adulte. Le complément en aliment grossier doit être constitué de foin, de paille, de balles.

4. Une addition de sel et éventuellement le mélange de petites quantités de substances aromatiques, comme le fenouil, l'anis, etc., sans être indispensable, sont cependant toujours avantageux.

différentes essences forestières et constater qu'ils en avaient digéré une partie. Bien plus, on s'est mis à fabriquer en Allemagne, une farine de bois moulu pour nourrir les animaux. Ainsi, M. Iéna, propriétaire à Cöthen (Allemagne), a donné pendant un an 2 1/2 kilos de farine de bois par jour à ses 60 chevaux, en mélange à leur ration, en débutant à raison de 1 kilogramme par jour.

Les bœufs en ont mangé jusque 5 kilogrammes-jour-présence. Mais, de toutes façons, nous estimons que la sciure de bois nourrit mal, qu'elle convient peu pour réparer les forces de l'économie, moins encore pour s'y transformer en produits utiles. Et puis, celui qui croit acheter du son n'est-il pas lésé dans ses intérêts lorsqu'on lui fournit en lieu et place d'une partie de cet excellent aliment de la vulgaire farine de bois ?

Un mot encore au sujet du bois pulvérisé; il ne sera pas déplacé ici : c'est pour ajouter que le Dr Krug a trouvé le moyen de faire du biscuit comestible et nutritif avec le bois. La base de son système consiste à transformer la cellulose en glycose. Il est vrai qu'à la glycose ainsi réalisée, le Dr Krug ajoute 40 p. c. de farine de blé, de seigle ou d'avoine. Il obtient en définitive ce qu'il appelle le *pain de bois*, qui est destiné à l'alimentation et à l'engraissement du bétail et remplace avantageusement — dit-il — les résidus alimentaires industriels. Il faudrait voir.

Mais cette digression nous éloigne des adultérations des sons par les sciures. Comment se décèle donc cette fraude? Simplement par l'examen au verre grossissant. La loupe suffit dans la pluralité des circonstances; en cas de doute, on fait appel au microscope. A la loupe, on voit une différence marquée que nous pouvons nous passer de définir, entre une pellicule de blé et une râpure de bois. A l'examen microscopique, on constatera la superposition histologique des couches que nous avons renseignées plus haut dans l'anatomie du péricarpe et de l'épisperme du grain de blé; et s'il s'agit de particules de bois, on y recon-

naître la présence des fibres fusiformes et des trachées du ligneux. Les faisceaux fibreux offriront des espèces d'aréoles creusées sur chaque fibre si la sciure provient du bois de conifères, tels que le pin, le sapin, le mélèze et l'épicéa qui croissent dans notre pays.

Il se rencontre dans le commerce d'autres résidus furfuracés que le son de froment. On y connaît le *son de seigle,* le *son de riz,* le *son d'orge,* le *son de maïs,* le *son de sarrazin* et le *son de pois,* mais ils sont d'un usage exceptionnel et rarement employés seuls, surtout lorsqu'il s'agit de l'alimentation du cheval. Disons seulement que le son de maïs tend à se répandre avec les emplois industriels de ce grain, objet d'importations considérables des États-Unis, du Canada et de la Hongrie. Les issues provenant de la mouture spéciale dite mouture ronde, à laquelle on soumet le maïs pour lui enlever son cortex, sont riches en matières grasses, si riches même qu'on en extrait une huile (de couleur rouge), employée en corroierie et pour la fabrication de savons mous. Le son brut provenant de la décortication du maïs — *son non déshuilé* — contient 7.56 p. c. de graisse, le *son déshuilé de maïs* en accuse une proportion de 4.80 p. c., d'après une analyse de Houzeau.

De tout ce que nous venons d'écrire sur le son, il appert que cette substance alimentaire se montre de conservation difficile et qu'elle a tenté les falsificateurs. Aussi estimons-nous qu'il convient de libeller comme suit les clauses du contrat quand il s'agit d'acquérir, par voie d'adjudication publique, une quantité importante de cette marchandise pour les besoins d'une exploitation :

La fourniture se composera de GROS SON *en majeure partie* (1). *Le son sera de bonne qualité, frais (provenant de mouture récente), sans odeur ni saveur désagréable, de bonne teinte, sans nulle addition de matières étrangères, ni*

(1) Le gros ou *son écaille* est plus riche en matières azotées et grasses et en acide phosphorique ; il se prête moins aux falsifications que les sons *moyen* et *pulvérulent.*

végétales ni minérales. Il ne contiendra pas plus de 15 p. c. d'eau et pèsera environ 24 à 25 kilogrammes à l'hectolitre. Il sera livrable de quinzaine en quinzaine, par quantités proportionnées aux besoins alimentaires de l'exploitation.

(*A continuer.*)

Plusieurs cas de tuberculose méningée chez la vache. — Importance des manifestations nerveuses pour le diagnostic de la tuberculose dans cette espèce,

PAR M. HAMOIR, Médecin vétérinaire à Bois-Borsu.

Nous avons relaté ici même (1) un cas de faux tournis d'origine tuberculeuse. Depuis, nous avons eu la bonne fortune de rencontrer une série de malades chez lesquels il nous a été possible de diagnostiquer la tuberculose intra-cranienne. Nous les rapporterons successivement pour en tirer les conclusions que leur étude nous paraît comporter.

I. **Leptoméningite basilaire tuberculeuse.** — Génisse, 12 mois; juillet 1897.

Cet animal est rentré du pâturage un peu chancelant, il y a quelques jours. L'appétit s'est conservé cependant. On a quelquefois remarqué ces jours derniers, à l'étable, une légère tendance à pousser au mur. Hier l'état s'est aggravé et la bête est tombée plusieurs fois sur le sol.

État présent. L'attitude générale dénonce une hébétude profonde. La tête est tenue basse et s'appuie par le mufle dans un angle de la muraille. Mis en liberté, l'animal a une démarche mal assurée, il se meut en ligne droite, lentement, reste parfois quelques instants immobile et ne paraît pas reconnaître les obstacles contre lesquels la tête va buter.

Pendant la marche on observe que les membres du

(1) *Annales vétérinaires*, 1896.

bipède latéral droit oscillent avec une certaine paresse, ils se déplacent en retard et cette incoordination locomotrice occasionne des chutes fréquentes sur le côté droit.

Les cornes, le front, les oreilles, le mufle ont une température normale. Ces régions sont normalement sensibles à la piqûre. On ne découvre rien de spécial à la percussion du front et de la nuque. La langue n'est pas paralysée.

Il y a du ptyalisme et les naseaux donnent écoulement à un peu de jetage séreux. Les conjonctives sont injectées.

Les axes oculaires sont régulièrement dirigés, mais au moment des chutes ils se dévient fortement en bas et la sclérotique apparaît en haut visible sur une grande surface (strabisme passager).

Les pupilles sont contractées. La vue est très manifestement affaiblie, peut-être abolie.

Pouls 60°. Respiration calme.

Inappétence tant pour les solides que pour les boissons. La défécation et l'urination se font normalement. Le dos est normalement sensible au pincement.

Il n'y a pas de toux.

Diagnostic. Tuberculose cérébrale ou méningée. La circonstance que l'animal habitait dans une étable où les cas de tuberculose avaient été fréquemment constatés a pesé d'un grand poids dans le diagnostic.

L'abatage a eu lieu le jour même par effusion de sang.

Autopsie. Lésions de tuberculose très répandues dans la poitrine et l'abdomen. Les ganglions rétro-pharyngiens sont hypertrophiés et contiennent de nombreux foyers tuberculeux confluents, caséeux ou en voie de ramollissement.

Il existe un peu d'exsudat jaune-rougeâtre, gélatiniforme entre la dure-mère et le canal vertébral de l'atlas. La dure-mère encéphalique est injectée surtout vers la base du cerveau et un peu plus à gauche que du côté opposé.

C'est dans les méninges profondes que siègent les altérations les plus intéressantes.

Le feuillet pariétal de l'arachnoïde ne paraît pas altéré.

Vers la partie postéro-inférieure du bulbe, le feuillet viscéral est uniformément épaissi et de teinte louche; sur le reste de la face inférieure du bulbe, sur les faces inférieure et latérales de la protubérance annulaire, la face inférieure des pédoncules cérébraux jusqu'à l'angle formé par le chiasma des nerfs optiques, il y a adhérence entre le feuillet viscéral de l'arachnoïde et la pie-mère. Les deux membranes accolées intimement forment une tunique jaune-rougeâtre, granuleuse, adhérente par sa face profonde à de très nombreux vaisseaux distendus. Ceux-ci forment un réseau compliqué surtout à la face inférieure des pyramides du bulbe et de la protubérance. Entre les mailles du réseau, on distingue une infinité de granulations jaune-pâle d'un demi-millimètre de diamètre semées à la surface de la substance blanche.

Dans le sillon séparant les pédoncules cérébraux au niveau des origines apparentes des oculo-moteurs communs on voit quelques granulations plus grosses, plus jaunes. Leur contenu est caséeux.

A partir de la pyramide droite jusqu'au bord antérieur de la moitié droite du pont de Varole, les deux méninges profondes accolées sont le siège d'une vaste ecchymose récente longue d'un centimètre et demi, large d'un centimètre environ.

Il y a 15 à 20 grammes de liquide clair, légèrement rosé dans les ventricules latéraux du cerveau. La substance nerveuse ne paraît pas altérée.

Diagnotic anatomique. Leptoméningite basilaire tuberculeuse.

II. **Leptoméningite basilaire tuberculeuse.** — Génisse, 2 ans, au 5e mois de la gestation; février 1898.

Cette bête qui avait toujours paru jouir d'une santé excellente n'a pas mangé le matin. Elle est sortie de l'étable boitant tout bas du membre antérieur droit, à tel point que le propriétaire a cru à l'existence d'une fracture ou d'un écart de l'épaule... L'animal a la respiration très

agitée et paraît beaucoup souffrir. Les troubles ne s'amendent pas, nous sommes appelé le soir.

Etat présent. La face exprime en même temps l'anxiété et la stupeur. La tête est portée basse et s'appuie sur le bord de la mangeoire La peau est couverte de sueur. La respiration est excessivement accélérée, le pouls ample bat 60 fois à la minute, la température est de 38° 9. La muqueuse conjonctive est normale.

La malade se déplace sous de vives excitations avec grande difficulté, par saccades, menace à tout moment de tomber, puis s'abat et ne parvient à se relever qu'avec l'aide de plusieurs hommes. Elle émet sans cesse de courtes plaintes ; de temps à autre on entend un rôt bruyant. A l'auscultation, on perçoit le murmure vésiculaire partout exagéré.

Diagnostic. Très hésitant. Y a-t-il congestion pulmonaire ou cérébrale ? S'agit-il peut-être de charbon ?

Traitement. Saignée de 5 litres (le sang se coagule rapidement et rougit à l'air). Lavements froids irritants ; purgatif salin.

Le lendemain matin 16 février, la bête est en décubitus, les sueurs sont moins abondantes, le pouls est à 60, la respiration s'est un peu calmée.

La tête est penchée à gauche par une rotation prononcée sur son grand axe. Les paupières sont agitées de mouvements incessants, ainsi que les globes oculaires. Il y a du strabisme inférieur bilatéral. Actuellement, il devient évident qu'il s'agit bien d'une affection nerveuse centrale.

Les selles et les urines ne présentent rien de notable. Vivement sollicitée à se relever, la bête se soulève quelque peu sur ses membres puis retombe bientôt.

Diagnostic. Malgré l'absence d'adénite rétropharyngienne palpable, nous admettons l'idée d'une lésion probablement tuberculeuse siégeant sur les méninges ou l'encéphale.

Traitement. Application de trochisques d'hellébore au

cou; réfrigération du crâne. Purgatif et lavements comme précédemment.

Le 17 février, l'animal est parvenu à se remettre debout.

La station est particulière. C'est le bipède latéral gauche qui en fait presque seul les frais, l'autre participe très peu au soutien du corps. La hanche droite est surélevée.

La sensibilité de la peau paraît normale partout.

La démarche est saccadée, par à coups, les chutes se répètent successivement après quelques pas. L'animal resterait immobile là où il s'est abattu si on ne l'aidait en l'excitant vivement à se relever.

L'état général est changé. L'appétit semble revenir, la bête a pris un peu de carottes et du barbotage.

18 février. État stationnaire. Mêmes symptômes cérébraux, troubles oculaires, déviation de la tête, hémiparésie droite.

Le mufle reste humide, ce qui n'a jamais lieu dans les états fébriles un peu prononcés.

L'abatage a lieu le 19 par assommement puis jugulation.

Autopsie. Poumons légèrement congestionnés et présentant quelques îlots d'hépatisation rouge.

Ganglions rétro-pharyngiens légèrement hypertrophiés, un peu bosselés et contenant des foyers caséeux.

La dure-mère cranienne et le feuillet pariétal de l'arachnoïde ne présentent rien de particulier. Les espaces sous-arachnoïdiens sont remplis d'un peu de liquide citrin. Les vaisseaux qui rampent à la surface des hémisphères sont remplis de sang et dessinent de jolies arborisations.

Les lésions les plus remarquables existent sur les méninges profondes de la base de l'encéphale. La face inférieure de l'isthme est rouge acajou. Cette coloration est due à la présence d'un exsudat répandu en une couche d'un demi-millimètre d'épaisseur sur les faces inférieure et latérales de la moelle allongée, du pont de Varole, des pédoncules cérébraux et sur le chiasma des nerfs optiques.

Les sillons séparant ces diverses régions et visibles malgré les méninges profondes à l'état normal sont en quelque sorte nivelés par l'exsudat et les territoires qu'ils délimitent sont confondus. Les racines apparentes des nerfs correspondants sont noyées dans la masse.

Sur la face inférieure de la protubérance annulaire et des pédoncules cérébraux, on distingue dans le champ rouge des taches petites, grises, plus ou moins opalescentes, à contours mal définis qui donnent en ces endroits un aspect bigarré à l'exsudat.

Les altérations remontent sur les côtés, en s'atténuant jusqu'à la surface des lobes temporaux dans les scissures de Sylvius, et dans le sillon séparant le cerveau du cervelet.

Un peu à droite de la ligne médiane, à la surface du pont de Varole et du pédoncule cérébral droit existent deux grosses ecchymoses noirâtres à bords mal limités.

L'exsudat membraniforme confondu avec le feuillet viscéral de l'arachnoïde étant détaché au moyen d'une pince, la pie-mère apparaît parsemée d'une foule de granulations jaunâtres, opalines.

Des coupes sériées montrent au sein de la substance de l'isthme encéphalique de petites hémorragies interstitielles punctiformes, irrégulièrement distribuées.

Les granulations pie-mériennes écrasées et soumises à une coloration appropriée ont montré des bacilles de Koch.

Diagnostic anatomique. Leptoméningite tuberculeuse.

III. **Leptoméningite tuberculeuse avec mouvements de manège, simulant le tournis.** — Vache laitière, 8 ans; août 1898.

Elle tousse depuis fort longtemps mais n'a jamais été autrement indisposée depuis plusieurs années qu'elle est chez son propriétaire actuel.

Hier, 13 août, elle a été prise soudainement d'une indisposition singulière. Elle a eu de la peine à se lever seule le matin et, conduite à la pâture, elle n'a pas tardé à tourner en manège par moments. De plus, ce qui a fort étonné

son gardien elle s'est mise à manger les touffes d'*herbes grasses* que les bêtes bovines dédaignent sans exception.

État présent, 14 août. Tête effarée, immobile, portée haut et inclinée à gauche; les yeux paraissent proéminer hors des orbites.

La locomotion n'est pas assurée, l'animal chancelle un peu. Il tourne obstinément à gauche en grand manège. Parfois, il tombe sur les genoux et reste immobile en génuflexion pendant plusieurs minutes jusqu'à ce qu'on l'excite au moyen du bâton.

Les perceptions visuelle et auditive paraissent très émoussées. Les pupilles sont rétrécies aux deux yeux.

Il y a un léger jetage muco-séreux. Une toux sèche se fait entendre plusieurs fois pendant la visite. Rien à l'auscultation minutieuse du poumon. Pas d'hypertrophie ganglionnaire perceptible à la palpation.

La bête mange et boit d'une façon satisfaisante. La respiration est calme; pouls, 40.

Diagnostic. L'apyrexie et les mouvements de manège rendent très probable la tuberculose des méninges encéphaliques ou de l'encéphale.

Le 27 août, la bête a maigri notablement, bien que l'état général, du reste, demeure satisfaisant. L'appétit est bon et la vache donne encore quinze litres de lait par jour. Les grandes fonctions s'accomplissent bien.

La toux et le jetage persistent. Il y a un léger ronflement respiratoire; cependant les ganglions pharyngiens restent imperceptibles.

On rapporte que l'animal, à l'étable, pousse au mur ou tire au renard par accès de quelques minutes de durée. Nous n'avons pas assisté à ces manifestations.

La vache se relève avec difficulté. Le facies est hébété. Le tournis à gauche continue mais moins accentué que lors de la première visite. L'axe de l'œil gauche est dévié en bas et en avant. Les pupilles sont contractées.

Une injection de 3cc de tuberculine a été pratiquée hier soir. La température initiale s'élevait à 38.8; aujourd'hui

le thermomètre accuse 40.1 à la 12e heure, 39.9 à la 15e, 40.2 à la 18e heure.

La poitrine minutieusement auscultée au moyen du phonendoscope ne révèle rien autre que la rudesse du murmure dans les régions inférieures.

L'injection de tuberculine ayant produit une réaction de 1°4, les symptômes, surtout ceux du système nerveux, ne laissent pas de doute quant à l'existence de la tuberculose méningée ou encéphalique.

L'état est resté stationnaire jusqu'au 4 septembre. Le 5 de ce mois, au sortir de l'étable la bête s'est échappée comme prise d'affolement; on est parvenu à la reprendre et à la reconduire à l'étable. On l'a sortie de nouveau après midi pour la conduire à la pâture. Là elle s'est bientôt abattue en décubitus latéral gauche, elle a commencé à se débattre et est morte après une agonie de trois à quatre heures.

Autopsie. Les plèvres pariétales, pulmonaire, diaphragmatique présentent des lésions extrêmement riches de tuberculose. Le parenchyme pulmonaire ne contient que de rares nodules à contenu caséeux. Les ganglions bronchiques, médiastinaux, prépectoraux sont hypertrophiés et caséeux.

On reste profondément surpris en constatant des lésions avancées à ce point alors que l'auscultation était restée négative. Ce n'est pas la première fois que nous faisons cette constatation.

Rien de remarquable dans les sinus de la tête. La dure-mère et le feuillet dure-mérien de l'arachnoïde sont sains. L'encéphale enveloppé encore des méninges profondes est uniformément injecté du côté gauche (l'animal est mort de ce côté).

Le feuillet viscéral de l'arachnoïde a perdu sa transparence sur toute l'étendue de la face inférieure de la moelle atloïdienne et de l'isthme. Cette membrane est jaunâtre, louche et cette coloration s'étend en se dégradant jusqu'au chiasma des nerfs optiques, dans les scissures de Sylvius

et à la face supérieure des pédoncules cérébelleux antérieurs. L'altération est à son maximum sur les pyramides du bulbe et la face inférieure de la protubérance annulaire. Elle consiste en un exsudat fibrineux qui tapisse la face interne du feuillet viscéral de l'arachnoïde duquel on peut le détacher au moyen de l'aiguille à dissection. Débarrassée de l'exsudat, la séreuse recouvre sa transparence. Dans les régions sous-jacentes, la pie-mère forme à la surface de la substance nerveuse un treillis vasculaire injecté d'une grande complication. La surface en est irrégulière, les petits vaisseaux paraissent recouverts de distance en distance par de petites granulations qui les chevauchent et ont de la sorte un aspect moniliforme. De plus, des granulations identiques fort nombreuses existent entre les mailles du lacis vasculaire.

Ces granulations sont généralement translucides, d'égal volume, celui d'un grain de pavot. Quelques-unes sont jaunâtres au voisinage des vaisseaux qui rampent sur les côtés latéraux du sillon séparant le cerveau du cervelet.

Les coupes du cerveau et de la moelle ne dénoncent rien. Les lésions, on le voit, sont très analogues à celles de l'observation I, elles appartiennent aussi à la *leptoméningite tuberculeuse basilaire.*

IV. **Leptoméningite basilaire tuberculeuse.** — Vache, 8 ans; octobre 1898.

Cette vache est maigre, son état général assez misérable; elle tousse depuis longtemps. Hier, subitement, sans cause connue, elle s'est mise à tirer au renard d'une façon excessive, puis s'est renversée. Cet accès a duré quelques minutes et s'est représenté cinq ou six fois pendant la journée et la nuit qui ont précédé l'examen.

Il y a quelques mois, une vache habitant la même étable a été abattue pour tuberculose très avancée. Cette circonstance ajoutée aux renseignements a permis de soupçonner *à distance* une tuberculose méningée chez la malade actuelle.

Etat présent. 10 octobre. L'animal a le facies hébété comme s'il se trouvait sous l'influence d'une dose forte d'alcool ou d'un narcotique. La tête est immobile, les paupières mi-closes rendent la physionomie somnolente. L'encolure est constamment inclinée à gauche.

Bien que l'anorexie soit complète, un bol alimentaire est logé sous la joue gauche qu'il soulève. Peu de temps après le début de la visite, la malade s'est mise à ruminer mais avec une lenteur étonnante.

La bouche est remplie de salive spumeuse.

L'œil gauche montre de la kératite centrale ancienne.

La respiration est lente, la température à 37.2, les pulsations à 50. Le poil est piqué, la peau collée aux os présente des excoriations saignantes aux ischions et à la base des cornes.

Pas de lymphadenites.

Toux sèche assez fréquente. L'auscultation décèle le murmure un peu rude à l'inspiration.

Il n'y a pas de jetage, pas de chaleur anormale du front ni de la nuque.

Mise en mouvement par de vives excitations, la bête marche d'une façon mal assurée, titube, menace à tout instant de tomber. Elle tient en permanence la tête inclinée à gauche, va butter contre les obstacles qui lui barrent le chemin ou s'arrête contre une muraille et y reste obstinément appuyée du bout du nez.

La vue paraît à peu près abolie.

Diagnostic. Tuberculose méningée ou encéphalique.

Le 13 octobre, l'état s'est un peu amélioré. La bête mange un peu, ne tire plus au renard, mais l'encolure reste portée vers la gauche. La locomotion est un peu plus facile.

On peut constater que la vision est nettement plus marquée à gauche qu'à droite : de ce côté, la cécité paraît absolue.

Le 18 octobre, l'état empire soudainement. La bête a de longs accès pendant lesquels elle tire au renard avec

violence. Le 19, au matin, dans un accès plus violent encore, elle brise son lien, se débat très vivement et salive avec abondance. Cet état convulsif dure pendant une heure environ. Les assistants y mettent un terme par la jugulation.

Autopsie. Tuberculose pulmonaire et pleurale très avancée. Ici encore on se demande comment il n'a pas été possible de recueillir des signes stéthoscopiques importants. Tuberculose des ganglions de la poitrine, du péritoine, des ganglions mésentériques, des ganglions mammaires.

La plupart de ces lésions sont anciennes, du type caséeux.

Les ganglions pharyngiens sont indemnes.

Les lésions méningées rappellent beaucoup celles des observations précédentes. Elles n'affectent ici encore que la pie-mère et le feuillet correspondant de l'arachnoïde. Ce dernier est épaissi par l'adjonction d'un exsudat pseudo-membraneux qui tapisse sa face interne à la surface inférieure du bulbe, du pont de Varole, des pédoncules cérébraux jusqu'au chiasma des nerfs optiques, sur les faces latérales de l'isthme, les faces inférieures et latérales du cervelet.

L'exsudat est jaune-grisâtre; il atteint un millimètre d'épaisseur. On remarque à sa surface des granulations blanchâtres du volume d'un grain de pavot, bien isolées et disséminées.

Dans les régions correspondantes la pie-mère est épaissie, granuleuse. L'aspect granuleux est dû à une infinité de tubercules translucides très petits, semés sur le trajet des vaisseaux ou entre leur mailles compliquées. Les tubercules sont pour la plupart jeunes, on en voit cependant de blanchâtres, durs au toucher qui paraissent en voie de calcification, particulièrement sur le vermis antérieur du cervelet.

Les tubercules écrasés et colorés convenablement montrent au microscope des bacilles de Koch.

Les coupes sériées du cerveau et de l'isthme montrent que la substance nerveuse est inaltérée.

V. Leptoméningite tuberculeuse basilaire. — Génisse, deux ans, au 4e mois de la gestation; novembre 1898.

Tousse depuis longtemps et reste maigre malgré une bonne alimentation. Depuis plusieurs semaines, on a remarqué qu'elle avait une légère tendance à se mouvoir en manège.

Hier, elle avait pris comme d'habitude son repas du matin. Tout à coup, sans signes prémonitoires, des phénomènes délirants sont survenus. La bête en proie à une agitation extrême, s'efforçait de grimper dans sa mangeoire, puis tirait fortement au renard. L'accès a duré de sept à onze heures du matin sans rémission prononcée, puis s'est calmé insensiblement.

Comme dans le cas précédent, la cause exacte de ces troubles, la méningite tuberculeuse, a été fortement soupçonnée, rien qu'au récit des renseignements qui précèdent.

Etat présent. 13 novembre. La bête est debout, immobile, la tête un peu plus étendue sur l'encolure, les yeux mi-clos, la physionomie somnolente, hébétée.

L'appétit et la rumination sont conservés. La respiration est lente; température, 38.2; pouls, 48.

Mise en mouvement, la malade va lentement, la tête légèrement inclinée à droite, la démarche peu assurée, comme sous le coup de l'ivresse.

Par intervalles, elle décrit une demi-circonférence vers la droite, puis continue à progresser en ligne droite.

La vision persiste mais affaiblie, semble-t-il, à droite.

L'œil gauche offre du larmoiement, de la photophobie, la cornée est louche, a diminué de transparence, il y a de l'injection périkératique. On voit à la surface de l'iris du côté de l'angle nasal de l'œil un amas jaunâtre du volume d'un petit pois.

Ces troubles oculaires remontent à trois semaines

environ et ont été attribués par la propriétaire à l'irritation produite par une balle de céréale.

L'auscultation révèle : à gauche, le murmure normal, sauf en haut, où on perçoit une fine capitation à la fin de l'inspiration. A droite et en haut on perçoit les mêmes bruits.

Dans les régions inférieures, du côté droit, on entend en outre sur une zone assez étendue un grincement pleural superficiel, à la fin de l'inspiration et au commencement de l'expiration.

Diagnostic. Tuberculose thoracique avec complications méningées. Il est à noter que les symptômes nerveux ont les premiers fixé l'attention et motivé une exploration minutieuse de la poitrine.

Le 14 novembre on nous rapporte que la bête a été relativement bien. Mais le lendemain des phénomènes nerveux graves ont éclaté. La malade se serait étranglée en tirant au renard. Elle a par moments poussé au mur, décrit du manège à droite. La situation est devenue si alarmante, qu'elle a déterminé le propriétaire à suivre le conseil que nous lui avions donné : la bête fut jugulée.

Autopsie. Tuberculose extrêmement répandue. Poumons, surtout le droit, présentant des foyers étendus de pneumonie caséo-calcaire. A droite et à gauche tubercules pleuraux et adhérences funiculaires. Tuberculose péricardique occasionnant la synéchie cardiaque presque totale. Tuberculose péritonéale, des ganglions abdominaux et thoraciques.

Le ganglion rétropharyngien gauche est sain; le droit atteint le volume d'un œuf de poule et son contenu est caséeux.

La lésion oculaire consiste en une masse blanc-jaunâtre, molle, filandreuse, du volume d'un gros haricot, occupant la circonférence excentrique de l'iris, débordant celle-ci vers la chambre antérieure et en arrière où elle soulève et déforme la sclérotique et s'appuie sur le cristallin. Cette lésion est très riche en bacilles tuberculeux.

L'altération des centres nerveux porte essentiellement sur la pie-mère et sur le tissu sous-arachnoïdien de la base. Même exsudat membraniforme que dans les observations précédentes; mêmes granulations grises de la méninge profonde, plus ou moins confluentes sous le bulbe et la protubérance, disséminées dans les parties antérieures où on les voit former le long des artères un élégant semis qui s'arrête au tiers inférieur des faces latérales des hémisphères; les tubercules sont vraiment appendus à la paroi des artères. La substance nerveuse elle-même n'en renferme pas.

De la castration des vaches par ligature élastique,

PAR LE PROFESSEUR A. DEGIVE,
Directeur de l'École de Médecine vétérinaire.

En publiant les *intéressantes considérations pratiques* de M. Bertschy *sur l'ovariotomie,* nous avons fait remarquer par quel moyen aussi simple qu'ingénieux cet estimable confrère a réalisé la division du ligament ovarien : une *ligature élastique formée à l'aide d'une perle ou d'une ballette perforée.*

Les quelques essais auxquels j'ai soumis ce nouveau procédé confirment pleinement la prévision que j'ai exprimée ici, il y a un mois (1), à savoir, qu'il est appelé à détrôner tous les procédés utilisés jusqu'à ce jour pour opérer la castration de nos grandes femelles domestiques, la jument et la vache.

Tous ceux qui voudront se donner la peine de vérifier la chose pourront constater que la ligature élastique en question est d'une application on ne peut plus facile et d'une efficacité complète.

Grâce à cette heureuse innovation du confrère de Guin,

(1) *Annales de Médecine vétérinaire*, 1898, p. 31.

la castration de la bête bovine va entrer dans une nouvelle phase. Elle pourra désormais être effectuée avec un succès assez complet pour permettre d'en déterminer la valeur économique réelle sous le double rapport de la production du lait et de l'engraissement.

J'ai déjà eu l'occasion de signaler que parmi les procédés les plus usités et réputés les plus efficaces, notamment la *compression linéaire* suivie de la section (Flocard) ou de la torsion (Bertschy), il n'en est pas un seul qui permette d'opérer la division du ligament ovarien de manière à prévenir à coup sûr une hémorragie *préjudiciable*, je ne dis pas *mortelle.*

Je veux bien admettre que l'opération puisse être assez habilement faite (soit au moyen de l'écraseur spécial de Flocard, soit à l'aide de l'écraseur et de la pince à torsion employés par Bertschy) pour ne jamais être suivie d'une hémorragie assez grave pour entraîner la mort.

Mais à côté de la perte de sang mortelle, n'y a-t-il pas tous les degrés possibles d'hémorragie assez prononcée pour occasionner un affaiblissement ou un dérangement plus ou moins marqué ?

J'ai rappelé des faits (1) qui démontrent à l'évidence que ce dernier accident peut se produire, exceptionnellement si l'on veut, mais très positivement, par l'emploi des procédés susmentionnés.

Sans ce fait, indéniable selon moi, comment expliquer les avis si différents, et parfois si opposés, émis par des praticiens sérieux, tout à fait dignes de foi, concernant l'économie de la castration chez la vache laitière ?

Attribuant à la *ligature élastique fermée à l'aide d'une ballette* une supériorité absolue sur tous les autres modes opératoires, je crois utile de faire connaître de quelle manière elle doit être appliquée pour augmenter dans la plus large mesure possible et la disposition à l'engraissement, et la production d'un lait de bonne qualité.

(1) *Annales de Médecine vétérinaire*, 1898, p. 362.

Il va de soi que pour obtenir ce résultat et le réaliser au degré désirable, l'opération doit être pratiquée sur des bêtes se trouvant dans certaines conditions voulues, en prenant toutes les précautions aseptiques et antiseptiques nécessaires, et en exécutant, comme il convient, les deux temps essentiels de l'opération : l'incision du vagin et l'application de la ligature.

1. Conditions des sujets à opérer.

Il convient de n'opérer que des bêtes en bonne santé, — ayant fait leur second ou troisième veau, — un mois au moins et trois mois au plus après le vêlage, — en dehors des époques où elles sont en chaleur, — autant que possible à jeun, 10 à 12 heures après leur dernier repas.

Un régime tonique et substantiel de quelques jours serait utile, à mon avis, pour relever les forces et corriger la tendance toujours plus ou moins prononcée aux hémorragies des vaches en pleine lactation.

Au moment de l'opération, on aura soin de vider le rectum, s'il y a lieu, ou de provoquer la défécation par un lavement.

2. Asepsie et antisepsie.

Les organes génitaux externes, l'anus et les régions voisines doivent être soigneusement lavés à l'eau et au savon d'abord, avec une solution antiseptique tiède ensuite. L'eau bouillie additionnée de 3 à 4 % de créoline ou de lysol est la plus employée.

La même solution sera utilement injectée dans le vagin qui est nettoyé directement avec la main jusqu'à son fond. Ce lavage intérieur est répété deux ou trois fois, davantage si la muqueuse est le siège de lésions chroniques.

Les cordons élastiques et les ficelles employés pour effectuer les ligatures sont immergés pendant 20 minutes

au moins dans une solution tiède d'acide phénique à 5 °/₀ ou de sublimé corrosif à 1 °/₀₀.

Les instruments sont plongés dans la solution créolinée ou lysolée.

L'opérateur doit soigneusement se nettoyer les ongles, se laver les mains et les bras d'abord avec de l'eau et du savon, puis avec la solution de créoline ou de lysol.

3. Incision du vagin.

On sait que l'incision doit être faite sur la paroi supérieure du vagin, à quelques centimètres du col de la matrice.

Comme l'a fort judicieusement précisé M. Flocard, cette incision doit se faire *sur le milieu et dans la direction de la saillie formée par une sorte de raphé qui sépare les deux culs-de-sac latéraux du fond du vagin.*

Si l'un des culs-de-sac prédomine, l'axe du raphé se trouve dévié, le plus souvent à droite. Dans ce cas la division sera faite en dehors de la ligne médiane dans la direction oblique du raphé.

Lorsque ce dernier fait défaut l'opérateur divisera la paroi selon la règle ordinaire, en suivant autant que possible la ligne médiane.

L'incision vaginale peut être pratiquée soit au moyen d'un bistouri ou perforateur spécial, soit à l'aide de longs ciseaux appropriés.

*
* *

1° *Incision au moyen d'un bistouri ou d'un perforateur spécial.* — Pour pratiquer l'incision vaginale par ce procédé, avec toute la facilité et la sûreté voulues, il convient de fixer l'organe avec un instrument *ad hoc* tel que l'*extenseur* de Charlier ou celui représenté dans la planche ci-contre (fig. 1).

L'appareil *tenseur,* légèrement chauffé, est d'abord introduit et maintenu à plat, son pivot engagé dans l'orifice utérin. On le pousse ensuite en avant et en bas, de manière

à *abaisser* et à *tendre* la paroi vaginale à diviser. Cela fait, l'opérateur introduit la main armée de l'instrument tranchant et, prenant appui sur le dit tenseur, il implante cet instrument à travers la paroi vaginale, à la distance de 4 à 5 centimètres du col utérin, puis il incise cette paroi dans la longueur de 3 à 4 centimètres; l'ouverture est ensuite agrandie au moyen des doigts.

La sensation de la résistance vaincue et la perception du bruit déterminé par la pénétration de l'air dans la cavité abdominale avertissent l'opérateur que le péritoine a été divisé.

Afin de rendre l'incision du vagin plus facile et sûrement inoffensive, j'ai imaginé un perforateur (fig. 2) pourvu d'une lame (L) étroite, tranchante, qui peut être dégagée ou cachée à volonté suivant que l'on soulève ou abaisse la bascule *a*. La pointe *f* arrondie, assez amincie pour traverser sans difficulté la paroi tendue du vagin, n'est pas suffisamment effilée pour diviser la trame d'un organe mobile comme le rectum ou l'intestin grêle.

Ce perforateur ayant été implanté obliquement en avant et en haut à travers la paroi vaginale, il suffit de redresser la lame et de tirer l'instrument à soi pour agrandir l'ouverture au degré voulu. Grâce au bouton *d* qui termine la dite lame, cette division se fait sans aucun risque pour les organes voisins.

Tout récemment le professeur Bassi, ancien directeur de l'École vétérinaire de Turin, a inventé un perforateur vaginal fort ingénieux dont la partie tranchante est masquée par un curseur analogue à celui du bistouri caché préconisé par Colin. Cet instrument étant implanté de la manière qui vient d'être indiquée pour notre perforateur, un mouvement de bascule détache une lame tranchante qui incise la paroi vaginale d'arrière en avant et de haut en bas.

*
* *

2° *Incision au moyen de ciseaux appropriés.* — Suivant



Fig. 1



Fig 2



Fig. 3a

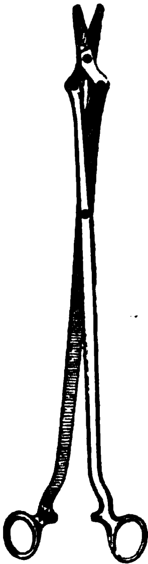


Fig. 3b

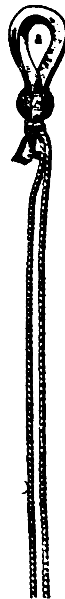


Fig. 4

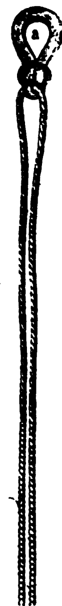


Fig. 5

Bertschy, le préconisateur de ce procédé, l'emploi des ciseaux serait surtout avantageux dans les cas de relâchement et de déviation du vagin.

A propos du manuel opératoire, Bertschy fait remarquer qu'il peut se présenter deux cas bien différents : le conduit vaginal est relâché ou bien il est distendu et accolé à la cavité pelvienne.

Dans le premier cas, le plus facile, Bertschy opère de la manière suivante. Au moyen du pouce et de l'index de la main gauche il fait un pli transversal ou longitudinal à la paroi supérieure du vagin, mais pas trop près du col utérin. Il introduit ensuite, au moyen de la main droite, de longs ciseaux (fig. 3*a*) et il incise le pli formé. Si l'incision n'a pas porté assez profondément pour atteindre le péritoine, il agrandit la plaie au moyen des doigts sur une longueur de quatre centimètres environ. Pour le cas où l'incision vaginale ne correspondrait pas immédiatement au péritoine, on pourrait sans inconvenient, dit-il, pratiquer de nouveaux coups de ciseaux.

Comme la muqueuse incisée saigne facilement, Bertschy lave alors le conduit vaginal avec une solution de lysol. Cela fait, il passe les doigts dans la plaie, pince le péritoine entre le pouce et l'index et l'incise également avec les ciseaux. Les deux ouvertures — celle du double plan muqueux et musculaire et celle du péritoine — sont agrandies à suffisance au moyen des doigts.

Dans les cas où les parois vaginales sont tellement tendues qu'il est impossible de faire un pli à la muqueuse, Bertschy fait une petite incision au bistouri sur la ligne médiane du plafond vaginal et il l'agrandit un peu avec l'index de la main gauche; il devient très facile alors, le médius introduit dans la plaie, d'attirer à soi le fond du vagin, de faire cesser la tension de ses parois, et d'inciser ensuite le péritoine au moyen des ciseaux.

Si j'en juge par les deux essais que je viens de faire

(1) *Annales de Médecine vétérinaire*, 1898, p. 569.

avec les longs ciseaux représentés par la figure 3*b*, l'incision du vagin par le procédé Bertschy serait moins facile, exigerait un temps plus long que la division opérée avec le perforateur (fig. 2). Les deux procédés me paraissant s'équivaloir sous les autres rapports, j'estime que l'emploi du perforateur doit être préféré à l'usage des ciseaux.

4. Application de la ligature.

Un fin cordon élastique de très bonne qualité, mesurant 7 à 8 centimètres de long et 2 millimètres d'épaisseur, préalablement engagé dans une fine perle en verre et relié à une mince ficelle, pliée en deux, formant nœud coulant sur le lien élastique (fig. 4), constituent tout l'appareil nécessaire pour l'opération.

L'application de la ligature se fait très aisément avec la main seule sans le secours d'aucun autre instrument pour porter la ligature ou fixer l'ovaire.

L'index et le médius de la main droite étant engagés dans l'anse élastique *a*, l'opérateur passe ces deux doigts dans la plaie vaginale et va à la recherche de l'ovaire qu'il atteint de la façon connue, en tirant à soi, tout en le plissant, le ligament utérin.

Une fois l'ovaire fixé entre les deux doigts et amené dans le vagin, il suffit d'opérer une légère traction sur la ficelle pour agrandir l'anneau élastique et permettre au pouce d'y être introduit et d'agir de façon à le faire passer sur le ligament ovarien. Cela étant fait, l'opérateur déplace légèrement la main droite, prend la perle entre le pouce et l'index, et tandis qu'à l'aide de ces doigts il soutient l'ovaire et la ligature, il tire de l'autre sur la ficelle de manière à allonger et à amincir le cordon élastique au degré voulu. La perle peut alors facilement glisser et être poussée contre le ligament ovarien. Si l'on cesse alors la traction extérieure, le cordon élastique reprend son volume primitif, empêche ainsi la perle de descendre et rend absolument fixe la striction opérée sur ledit ligament.

On termine l'opération en opérant la section du double lien élastique tant soit peu en dessous de la perle en verre. Cette section est facilement effectuée soit avec les longs ciseaux, soit au moyen de la lame du perforateur vaginal signalé plus haut (fig. 2). Cette lame étant tranchante sur ses deux bords, elle peut avec le bord correspondant *e* de la tige T faire office de ciseaux et diviser d'un trait le cordon dont il s'agit.

On pourrait être dispensé de cette section en faisant emploi d'un simple anneau élastique disposé comme le montre la figure 5. Une fois le lien mis en place et la ligature serrée, il suffirait de tirer sur un des bouts de la ficelle pour la retirer et permettre à l'organe de rentrer dans l'abdomen.

J'estime qu'il n'y a aucune utilité de faire suivre l'application de la ligature de l'excision de l'ovaire. On peut sans inconvénient laisser s'opérer la division du ligament ovarien dans la cavité abdominale. La circulation étant complètement interrompue, l'ovaire devient le siège de métamorphoses régressives qui ne donnent lieu à la formation d'aucun produit capable de déterminer une irritation notable du péritoine et des organes abdominaux.

Les liens élastiques et les perles ayant été soigneusement stérilisés, leur présence ne peut déterminer qu'une inflammation légère, fort limitée, aboutissant à un enkystement inoffensif.

Si les ovaires doivent être enlevés, on aura soin d'opérer leur excision de manière à ce qu'il reste un moignon ayant assez de longueur pour assurer la fixité de la ligature.

Pour effectuer convenablement cette ablation, l'opérateur doit tenir l'organe d'une main tandis que l'autre opère la division au moyen des longs ciseaux ou à l'aide d'un bistouri boutonné, porté à l'extrémité d'une longue tige pourvue d'un manche approprié.

*
* *

Lorsque le volume de la matrice ne permet pas d'ame-

ner l'ovaire dans le vagin, l'ouverture doit être agrandie au degré voulu pour permettre le passage de toute la main. L'application de la ligature et la section des cordons élastiques se font avec autant de facilité à l'intérieur de l'abdomen que dans la cavité vaginale.

Ces deux temps opératoires s'exécuteraient de la même manière, si une anomalie, tel un rétrécissement du vagin, rendait nécessaire l'opération par le flanc.

Lorsque les deux ligatures sont appliquées, je pense qu'il est utile de faire un nouveau lavage antiseptique du vagin et d'enlever le sang épanché par suite de la division de la muqueuse vaginale.

*
* *

Pour assurer le succès de l'opération il conviendra de tenir quelques jours la bête à l'étable. Je ne suis pas plus partisan de la diète après qu'avant l'opération. J'estime qu'on peut se borner à tenir l'animal à une demi diète pendant un jour ou deux.

ARTICLES ANALYTIQUES

—

Sur les relations qui existent entre la tuberculose humaine et la tuberculose aviaire, par M. Nocard.

La question de l'identité de la tuberculose des mammifères et de la tuberculose aviaire a fait un pas décisif grâce à l'application à son étude d'un mode spécial d'inoculation ou de culture *in vivo* qui a déjà donné de si remarquables résultats pour la pleuropneumonie contagieuse; nous voulons parler de l'insertion dans l'abdomen des animaux d'expérience de bouillons ensemencés et enfermés dans des sacs de collodion.

M. Nocard est parvenu à transformer le bacille humain en bacille aviaire. On sait la résistance très grande des oiseaux à l'inoculation du bacille de provenance humaine;

elle constitue un des caractères distinctifs sur lequel on a le plus appuyé. Or, l'auteur ayant inséré dans le péritoine de la poule. des sacs de collodion ensemencés de bacilles humains, ce qui met ceux-ci à l'abri des éléments phagocytaires, tout en permettant leur contact avec les substances solubles de l'organisme qui pénètrent dans les sacs par osmose, l'auteur, dis-je, a constaté que les bacilles non seulement sont restés vivants, mais donnent en milieux ordinaires des cultures qui offrent tous les caractères du type aviaire. Le séjour des sacs dans le péritoine doit durer au minimum quatre mois. La virulence est déjà notablement modifiée dans le sens de la tuberculose aviaire, au moins pour le cobaye et le lapin; les poules au contraire résistent encore à l'inoculation des bacilles retirés des sacs de collodion.

Le passage successif de ces bacilles dans l'organisme de plusieurs poules, ce qui équivaut à prolonger leur contact avec cet organisme, les modifie plus profondément au point de tuer la poule, par voie veineuse ou intrapéritonéale, avec des lésions identiques à celles de la maladie naturelle.

(*Annales de l'Institut Pasteur,* septembre 1898.)

*
* *

Lymphadénie chez la vache, par M. Quitron.

Sous le nom de lymphadénie, pseudo-leucémie, ou maladie de Hodgkin, on désigne une maladie caractérisée par le développement en divers points de l'organisme de tumeurs formées essentiellement de tissu adénoïde ; ces tumeurs (lymphadénomes) évoluent comme hypertrophies des organes normalement constitués par ce tissu (rate, ganglions lymphatiques, etc.) ou comme néoplasies dans des organes (foie, reins, poumons), où ce tissu fait normalement défaut. La lymphadénie entraîne tous les signes d'une anémie pernicieuse plus ou moins rapidement mortelle. Le terme pseudo-leucénie sous lequel elle est communément encore désignée est mal approprié, attendu

que la caractéristique essentielle de la leucémie, l'augmentation anormale et durable du chiffre des leucocytes sanguins fait ici défaut. L'hypertrophie des organes lymphoïdes est d'ailleurs commune aux deux maladies.

Divers auteurs se sont appliqués à déterminer la nature de la lymphadénie par le moyen de recherches bactériologiques. Les résultats obtenus dans cette direction manquent d'uniformité. Ainsi, tandis que les uns ont isolé des néoformations lymphoïdes, un staphylocoque, d'autres y ont vu le bacille pyolyanique, d'autres encore un proteus, d'autres enfin le bacille de la tuberculose. La lésion anatomique élémentaire de la tuberculose, le tubercule, peut d'ailleurs se présenter avec toutes les apparences du tissu adénoïde ou réticulé; on le caractérise même dans ce cas spécial par le qualificatif réticulé. Delbet aurait trouvé dans la rate d'une femme lymphadénique un microbe spécial au moyen duquel il aurait reproduit la maladie typique chez un chien. La lymphadénie apparaît ainsi comme une maladie infectieuse non spécifique quant à sa cause première, mais se caractérisant par un mode spécial de réaction de l'organisme vis-à-vis de cette cause. Tel microbe qui suscite chez la généralité des individus de la suppuration, ou une organisation défensive aboutissant à la formation du tubercule classique, ou même une infection générale sans diapédèse leucocytaire peut, lorsqu'il s'implante sur certains organismes doués d'une résistance particulière, provoquer la formation prédominante d'un tissu ayant tous les caractères du tissu adénoïde. On sait d'ailleurs que ce dernier a pour fonction principale de produire des globules blancs, cellules phagocytaires par excellence. La lymphadénie exprimerait en somme un mode de défense particulier contre une infection de nature variable.

Le cas de M. Queyron, que nous rapporterons à la suite de ces réflexions, n'a pas précisément tous les caractères de la maladie lymphadénique, attendu que la lésion observée sur le système lymphatique consiste uniquement

dans l'hypertrophie des ganglions pré-pectoraux à l'exclusion de tous les autres; il s'agit tout au plus d'un lymphadénome. L'observation recueillie par notre confrère français a d'ailleurs son intérêt particulier en raison de la rareté de la localisation hypertrophique et des symptômes qu'il a recueillis.

Il s'agit d'une vache qui avait de l'essoufflement, de la toux et du météorisme intermittents, de nature à faire penser à une localisation tuberculeuse sur les ganglions médiastinaux; plus tard elle présenta un engorgement considérable du cou, s'étendant du garrot à la nuque; un engorgement de même aspect apparut ultérieurement au fanon et aux membres antérieurs; les veines jugulaires étaient fortement gonflées; il y avait du pouls veineux. Les ganglions cervicaux étaient sains, de même que les organes de la poitrine. L'auteur se proposait de faire une injection révélatrice de tuberculine; les progrès rapides de la dyspnée ne lui en laissèrent pas le temps; la bête fut jugulée.

Les ganglions de l'entrée de la poitrine étaient fortement hypertrophiés; l'un d'eux avait le volume du poing; il comprimait la veine cave antérieure et le confluent des jugulaires (d'où stase veineuse et œdème dans les parties antérieures), l'œsophage (d'où météorisation); l'irritation des nerfs pneumogastrique et sympathique au même niveau rend compte de la toux et de l'arythmie cardiaque constatées par l'auteur.

Les ganglions ne renfermaient pas de lésion grossière de tuberculose; au surplus, l'examen microscopique n'y montra que du tissu réticulé. (*Le Progrès vétérinaire.*)

*
* *

Traitement du catarrhe nasal chronique par l'iodure de potassium, par Schlinder.

L'auteur donne l'iodure dans l'eau à la dose de 5 à 6 grammes par jour pendant une semaine. Le cheval, après avoir montré une certaine répugnance pour le médicament,

finit par l'accepter. La guérison est généralement obtenue après la première semaine. On peut renouveler le même traitement après deux ou trois jours; dans des cas exceptionnels, il faut répéter une troisième fois la cure iodurée.

Les adénites sont le cas échéant soumises à des agents appliqués localement sous forme de pommade iodée ou de teinture d'iode en injection. (*Ibid.*)

*
* *

Intoxication de cinq chevaux par le pétrole, par M. Martin

Le pétrole est un des meilleurs agents pour la destruction des parasites de la gale du cheval; malheureusement, il tue facilement les animaux sur la peau desquels on l'a appliqué sans ménagements. L'auteur attribue la mort aux effets combinés de l'absorption de l'essence et de l'irritation cutanée. L'absorption est facilitée par la miscibilité du pétrole à la substance sébacée qu'il dissout. L'irritation de la peau est intense; elle s'accompagne d'infiltration sous-cutanée, de prolifération épidermique formant croûte et transformant le revêtement externe en une sorte de cuirasse rigide. On sait combien les inflammations étendues du tégument sont préjudiciables à la santé générale; à en juger par la tardivité, du 7e au 10e jour, de la terminaison fatale, celle-ci me paraît attribuable surtout à la dermite généralisée plutôt qu'à l'intoxication directe par le pétrole.

Dans le cas rapporté, chaque animal avait été frictionné avec un litre et demi d'essence; l'auteur se basant sur des observations personnelles estime qu'un litre suffit à produire des lésions internes, urinaires et digestives. (*Ibid.*)

*
* *

La vérité sur la castration des vaches laitières,
par M. Eloire.

L'auteur, après avoir rapporté les appréciations contradictoires des écrivains sur les résultats économiques de cette opération, signale le fait suivant observé par lui et

qui montre la prolongation de la lactation à un taux élevé chez des vaches non castrées mais n'ayant pu être fécondées.

« J'ai pu constater dans une vacherie nombreuse et bien tenue, dont aucune bête n'a mis bas pendant l'année 1895-96 à cause de la mauvaise qualité du taureau reproducteur, que toutes ont continué pendant près de deux ans, à donner du lait et du beurre comme les vaches castrées se trouvant dans les mêmes conditions; et j'ai précisément fait cette remarque au propriétaire que si ses vaches avaient été opérées quelques semaines après le vêlage, on ne manquerait pas de mettre sur le compte de l'opération la quantité de lait produite la deuxième année. »

M. Eloire constate au surplus que la castration engendre une propension marquée à l'engraissement et qu'il y a incompatibilité entre cette tendance et la production durable d'une forte quantité de lait. Il considère les chiffres considérables de la production laitière après castration cités par quelques auteurs comme exceptionnels et point absolument particuliers aux bêtes ayant subi cette opération. En effet, on rencontre souvent des vaches dont il est difficile de faire tarir le lait entre deux vêlages et aussi des sujets très éloignés de la mise bas qu'on n'a pas représentés au taureau parce qu'on les destine à la boucherie et chez lesquels il est impossible de faire *mourir* le lait. *(Ibid.)* LIÉNAUX.

Traitement de la fièvre vitulaire, par M. YMKER.

L'auteur exerçant dans une contrée où la fièvre vitulaire faisait de grands ravages, résolut d'essayer le traitement préconisé par Schmidt et l'exécuta de la manière suivante : la bête malade est traite à fond et ensuite les trayons sont lavés à l'eau de savon et désinfectés avec une solution de lysol. Un tube trayeur aseptique portant à son extrémité un tube en caoutchouc ayant environ 2 mètres de long et muni d'un entonnoir, est ensuite introduit successivement

dans les quatre trayons. Les choses étant ainsi disposées, on fait dissoudre 7 à 8 grammes d'iodure de potassium dans un litre d'eau récemment bouillie et que l'on laisse descendre à 40° à 42° Celsius; chaque trayon reçoit le quart de cette solution. Au moment d'injecter dans le pis, il importe que le praticien masse convenablement le quartier traité; cette manipulation a pour effet de faciliter la pénétration du liquide et de le disséminer d'une manière suffisante dans les conduits lactifères. Lorsque le pouls était faible, l'auteur pratiquait, en outre, une injection sous-cutanée de caféine; en même temps, il administrait une certaine dose d'aloès et faisait mettre des lavements à l'eau salée.

Trouvant que les effets constatés pourraient être attribués aux autres soins administrés, l'auteur résolut de recourir exclusivement à l'emploi de l'iodure de potassium afin de pouvoir juger exactemeut de la valeur du produit. A cet effet, il injecta la solution déjà indiquée dans le pis en se servant d'une seringue en étain qu'il fixait au bout du tube en caoutchouc. Les résultats obtenus furent merveilleux; les cinq vaches qu'il traita de la sorte guérirent rapidement, bien que trois d'entre elles aient présenté des symptômes d'une gravité extrême.

M. Ymker est d'avis que les choses ne se seraient pas passées de cette façon, s'il avait soumis ses malades à un autre traitement. Il estime que la théorie qui attribue la fièvre vitulaire au développement dans le pis de toxalbumens et notamment dans le colostrum qui contient 20 à 25 °/₀ doit être considérée comme la seule vraie. Des organismes inférieurs, encore inconnus, pourraient pénétrer dans le pis par le conduit extérieur et provoquer la décomposition de l'albumen à la température du corps. L'iodure exercerait alors une action spécifique sur ces organismes, analogue à celle que l'on constate sur l'actinomyces. D'un autre côté, une certaine quantité d'iodure étant absorbée, on peut légitimement admettre qu'elle agit sur les toxines qui se trouvent déjà dans le sang. Cette

dernière considération permettrait d'expliquer la disparition brusque des symptômes graves dûs à la paralysie du pneumo-gastrique provoquée par l'action des toxines sur ce nerf. L'auteur émet l'idée qu'on pourrait peut-être obtenir un effet préventif en administrant une certaine dose d'iodure par la bouche ou bien en l'injectant dans le pis avant le vêlage.

(*Tydschrift voor veeartsenykunde en veeteelt,* 4e livraison, 98.)

*
* *

Traitement de la fièvre vitulaire par l'iodure de potassium, par M. De Vinck.

Dans l'observation relatée par M. De Vinck, l'iodure s'est encore montré très actif dans le traitement de la fièvre vitulaire. L'auteur a apporté une modification au manuel opératoire qui est de nature à rendre l'injection plus facile et surtout plus rapide. Il se sert de quatre tubes trayeurs portant chacun un tube en caoutchouc. Ces quatre tubes aboutissent à une pièce unique d'où part un nouveau luyau portant à son extrémité un entonnoir. L'emploi de cet instrument permet de traiter en même temps les quatre quartiers du pis. (*Id.,* 5e livraison 98.)

*
* *

Tuberculose de la bouche chez une vache, par M. Bergh.

L'auteur fut requis afin de se rendre compte si la vache en question n'était pas atteinte de fièvre aphteuse. Cette bête dépérissait depuis très longtemps, lorsqu'on vit un jour se déclarer une salivation très forte qui fit penser à la stomatite aphteuse. M. Bergh constata que la bête était dans un état cachectique prononcé; la température à 40° C le pouls accéléré; le lait sécrété en petite quantité était très aqueux. A l'examen de la bouche, on constata à la face interne des joues et dans le canal lingual l'existence de tubercules qui ayant été excisés et incisés montrèrent les caractères des tubercules véritables. L'auteur diagnos-

tiqua une tuberculose miliaire généralisée. La bête fut vendue huit jours plus tard, mais malheureusement l'autopsie sérieuse ne put être pratiquée. Cependant M. Bergh apprit plus tard de l'équarisseur qui avait acheté la bête, que celle-ci était farcie de tubercules dans tous les organes internes. Des localisations semblables doivent être très rares dans la tuberculose; elles pourraient donner lieu à des confusions avec l'actinomycose.

(*Id.*, livraison 6, 1898.)

*
* *

De l'emploi du chlorhydrate de pilocarpine, par M. Overbeek.

Un fort cheval de cinq ans était atteint d'une pleurésie avec épanchement à l'état subaigu; la température était de 39°6 C et le tiers inférieur de la cavité thoracique contenait un épanchement séreux. L'auteur pratiqua d'abord une ponction de la poitrine dont il retira deux litres de sérosité; aussitôt après, il injecta sous la peau 0,3 gramme de chlorhydrate de pilocarpine dissous dans 10 grammes d'eau distillée. Au bout d'un quart d'heure, l'animal se mit à saliver abondamment, en même temps qu'une diarrhée assez forte se déclara; le cheval transpira très fort, respira bruyamment et succomba au bout de 4 heures. L'auteur ajoute qu'il faut être prudent dans l'emploi de la pilocarpine; il pense qu'il aurait pu prévénir l'intoxication par l'emploi de l'atropine. Nous sommes d'avis que la dose de pilocarpine employée (30 centigrammes) est manifestement exagérée. La dose à injecter chez le cheval ne doit jamais dépasser d'après nous, 12 à 15 centigrammes.

(*Ibid.*) F. H.

Effets accessoires toxiques des injections de morphine-atropine.

D'après des recherches expérimentales et des observations cliniques, faites sur des chevaux à la clinique de Berlin, M. Preusse est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Les principaux effets de *l'atropine seule* sont : forte augmentation de la force du cœur, excitation et agitation, dilatation pupillaire, tremblements musculaires, diminution de la sécrétion salivaire et, comme conséquence, sécheresse de la bouche et de la langue, ébrouements (par dessiccation de la muqueuse nasale) et diminution dans la préhension des aliments (sans doute faute de salive).

2° Les principaux symptômes de *l'action combinée de l'atropine et de la morphine* sont : excitation forte du cœur, agitation, dilatation de la pupille, tremblements, grande faiblesse, station incertaine et vacillante, légère élévation de la température, sécheresse de la bouche, arrêt de la péristaltique intestinale, troubles de l'appétit, ébrouements.

3° Par l'emploi simultané de l'atropine et de la morphine, on obtient donc à la fois l'action suspensive sur la salive de l'atropine (avec sécheresse de la bouche et du nez avec difficulté ou impossibilité de la déglutition) et l'action d'arrêt de la morphine à l'égard des contractions et des sécrétions intestinales (constipation par dessiccation des selles et par insuffisance de la péristaltique). Cela étant, on peut observer des coliques graves par rétention des matières fécales avec tympanisme intense et même avec rupture de l'estomac.

4° L'excitation cérébrale (tobsucht, etc.) signalée par les auteurs après l'injection de morphine-atropine, dépend uniquement de cette dernière, qui, à elle seule peut déterminer ce phénomène à la dose tout à fait inoffensive de 0gr.05, chez certains chevaux très sensibles à l'action de l'atropine. On observe, en effet, des cas d'idiosyncrasie à l'égard de ce médicament. D'autres sujets par contre supportent des doses de 0gr.1, de 0gr.2 et même de 0gr.5 d'atropine sans présenter de troubles cérébraux ni aucun autre trouble pouvant menacer l'existence.

5° Dans les cas de boiteries de l'épaule cités dans le travail de Fröhner, le traitement par l'injection de morphine-

atropine n'a eu aucun effet curatif. Il avait déjà obtenu des résultats négatifs dans de précédentes observations cliniques. L'inefficacité de cette thérapeutique a d'ailleurs souvent été signalée par d'autres praticiens. Il ne pouvait pas en être autrement, car on ne comprend guère qu'une injection hypodermique puisse guérir une boiterie dépendant d'une arthrite scapulo-humérale.

6° La possibilité d'une guérison d'une boiterie rhumatismale de l'épaule, n'est pas contestable; car depuis longtemps on sait qu'une injection de morphine peut agir efficacement en pareil cas, en produisant une analgésie locale.

L'addition, irrationnelle au point de vue physiologique, de l'atropine à la morphine, est non seulement superflue mais dangereuse, en mettant en péril l'existence de maints chevaux.

En résumé, *plus d'injections de morphine atropine!*

(*Monatsh. f. prakt. Thiert. X B. 3 H.,* 1898.)

*
* *

Tannoforme ou iodoforme?

Dans un travail sur le pansement des plaies, le professeur Fröhner pose la question de savoir à quel agent topique on doit accorder la préférence lorsque l'on a pour but une réunion sans suppuration.

Si on a affaire à des solutions de continuité superficielles étendues et avec perte de substance, les pansements occlusifs n'étant pas applicables dans toutes les régions, l'idéal, en médecine vétérinaire, est d'obtenir une cicatrisation à sec, sans pus, c'est-à-dire ce que j'appellerai une *cicatrisation sous-crustacée aseptique.*

Faut-il employer l'iodoforme, le tannoforme ou un autre agent analogue? Cela dépend des circonstances et notamment de l'état de la plaie elle-même qui peut être ancienne, déja infectée et en voie de suppuration, ou qui peut être récente, aseptique, comme c'est le cas habituel pour les plaies opératoires ordinaires.

L'iodoforme est un des meilleurs antiseptiques secs,

mais son action est subordonnée à la présence du pus dont les toxines le décomposent et mettent de l'iode naissant en liberté. Cela étant, l'iodoforme trouvera exclusivement ses indications dans les plaies suppurantes. En présence de plaies neuves, non encore infectées, ce médicament ne convient pas. Pour guérir sans pansement les solutions de continuité de cette espèce, on cherche à les abriter par une croûte protectrice aseptique, sous laquelle la cicatrisation peut se faire à l'insu des germes. Autrefois on employait dans ce but les caustiques chimiques ou physiques solidifiants; mais leur action est variable, inégale, soit qu'elle dépasse le but, soit qu'elle reste en deçà. Aujourd'hui, nous possédons différents composés d'aldéhyde formique qui remplissent à souhait toutes les conditions désirables pour le traitement à sec des plaies superficielles. Leur action, en effet, est à la fois siccative et antiseptique à un haut degré.

Parmi ces agents, il faut citer le *glutol* (composé de formaldéhyde et de gélatine), le *tannoforme* (composé de formaldéhyde et d'acide tannique), enfin l'*amyloforme* (composé de formaldéhyde et d'amidon).

Le glutol est quelque peu inégal dans ses effets et de plus, chose très importante, est d'un prix trop élevé pour la thérapeutique des grands animaux. Il coûte quatre fois autant que le tannoforme dont les 100 grammes reviennent à 2 fr. 25 environ et dont les effets sont remarquablement satisfaisants, aussi bien dans le traitement des plaies récentes que dans celui des plaies anciennes.

Fröhner a fait l'essai du tannoforme pendant six mois, dans son service chirurgical, et déclare que pour le moment, il ne connaît pas de siccatif plus efficace, ni meilleur marché.

Comparativement à l'iodoforme, ce composé de tanin et d'aldéhyde formique l'emporte au triple point de vue de l'action, du prix et de la toxicité.

Fröhner l'emploie en poudre, sans mélange, ou bien dilué avec 5 à 10 fois son poids de talc.

(*Monatsh. f. prakt. Thierhal. IX, B. 5 H. 1898.*)

*
* *

La pâte d'aïrol.

Aux différents topiques adhésifs et protectifs, employés dans le traitement des plaies dn cheval, tels que le collodion, le collodion iodoformé, la traumaticine, la photoxyline, la pâte de zinc, etc., Fröhner donne la préférence à la pâte d'aïrol que Bruns a introduite en chirurgie humaine. D'après lui, cette pâte peut remplacer les pansements; elle s'applique facilement, adhère bien, se dessèche vite tout en étant perméable, antiseptique et non irritante. Dans les plaies suturées, ce topique assurerait la guérison par première intention, en s'opposant à la suppuration sur le trajet des fils qui bien souvent dans ces cas jouent le rôle de sétons.

Fröhner recommande surtout l'emploi de la pâte d'aïrol après les opérations, et entr'autres après la névrotomie, la laparotomie, la castration des cryptorchides, la herniotomie, l'extirpation des tumeurs. Après la ponction de l'intestin, il applique volontiers un petit bouchon de cette pâte sur la plaie cutanee ; il en a également retiré de bons effets contre la suppuration des plaies.

L'aïrol est un composé de bismuth, d'acide gallique et d'iode ; c'est, en somme, du dermatol iodé. Il se présente sous la forme d'une poudre gris-verdâtre, cristalline, inodore, soluble dans les liquides légèrement alcalins. Son prix est assez élevé (9 fr. 75 les 100 grammes), mais il en faut très peu pour faire la pâte d'aïrol, qui elle-même s'emploie en petite quantité. La prescription ci-dessous, par exemple, suffit pour panser la plaie d'une névrotomie ou d'une opération de cryptorchide.

P. : Aiïol.
Glycérine.
Mucilage de gomme arabique ââ 2.5 à 5.0 gr.
Talc de Venise . . . . 5.0 à 10 „
M. F. Pâte. (*Ibid.*)

*
* *

Polype du vagin (fibrolipome) chez une jument.

Une jument de 6 ans fut présentée à la clinique de Fröhner pour une " *excroissance* „ du vagin. Sur l'animal debout, on ne remarquait rien d'anormal, sauf un léger écoulement muqueux par le vagin ; pendant la mixtion et le décubitus, on apercevait entre les lèvres de la vulve une tumeur rouge, de la grosseur du poing, en forme de poire ou de bouteille, à surface lisse et luisante. Au toucher, la néoplasie était molle, mais présentait à son intérieur des tractus assez résistants. Elle n'était ni chaude ni douloureuse. Un pédicule de la grosseur et de la longueur du doigt la rattachait au plancher du vagin.

Fröhner pratiqua l'extirpation de cette tumeur sur l'animal couché, le pédicule étant saisi à sa base dans une pince à castration et sectionné au-dessus d'une double ligature au fil de soie dont chaque anse prenait la moitié du tissu à couper.

L'opération fut radicale et sans complications. L'examen de la tumeur permit de constater qu'elle comprenait une masse adipeuse du volume d'un œuf de poule entourée d'une coque fibreuse formée par la muqueuse vaginale épaissie et œdémateuse. Le pédicule était traversé par plusieurs vaisseaux volumineux, dont quelques-uns avaient la grosseur d'un crayon ; aussi Fröhner s'est-il félicité de n'avoir pas opéré avec l'écraseur. (*Ibid.*)

*
* *

Un cas de sarcome du testicule chez le cheval.

Un étalon de 14 ans présentait depuis un an un gonflemeet du testicule droit qui avait résisté aux topiques fondants. Les bourses grosses comme une tête d'homme donnaient au toucher la sensation de deux masses inégales représentant les testicules, dont le droit avait le volume d'une tête d'enfant et le gauche celui d'un poing. De plus, le testicule droit etait dur, indolore et lisse ; son cordon était aussi fortement augmenté de volume.

Ayant posé le diagnostic de tumeur maligne (cancer ou sarcome du testicule) Fröhner pratiqua la castration. Le testicule gauche était normal, le droit qui pesait 1750 grammes était le siège d'un sarcome globo-cellulaire à petites cellules. La tunique vaginale qui était fort épaissie et qui avait dû être réséquée partiellement, se mit à bourgeonner avec une telle vigueur que 15 jours plus tard, il fallut faire une nouvelle extirpation d'une excroissance aussi grosse que le poing. Trois mois après, l'animal fut ramené à la clinique pour fistule du cordon testiculaire dont il fut débarrassé par une troisième opération.

(*Ibid.*)

*
* *

Cautérisation mortelle chez un cheval, causée par l'acide nitrique.

En charriant des bonbonnes d'acide nitrique, un fort cheval de trait avait rué de façon à se blesser avec des fragments de bouteille et à se brûler fortement avec le liquide corrosif. Le ventre, la poitrine, les quatre membres avaient été sérieusement atteints.

Des escarres jaunâtres, dépilées, parcheminées, marquaient le siège des brûlures occupant en tout environ le tiers de la surface du corps. De plus, une plaie profonde et saignant fortement siégeait dans le creux du jarret gauche. Après quatre jours, les tissus lésés étaient complètement nécrosés et en partie détachés et tout autour il s'était formé un processus phlegmoneux et sanieux, avec accompagnement de tuméfaction emphysémateuse énorme.

En dépit de tous les soins (désinfection énergique, irrigation continue, enlèvement précoce des escarres) l'animal succomba avec des phénomènes de septicémie.

A l'autopsie, on constata que la nécrose avait atteint la peau et le tissu cellulaire et avait dénudé complètement les grosses veines superficielles des membres postérieurs ainsi que le métartarsien gauche. (*Ibid.*)

*
* *

A propos des résultats de la séraphtine dans le traitement préventif de la stomatite aphteuse.

D'après les dernières publications allemandes, la séraphtine employée pour la vaccination antiaphteuse, n'aurait pas répondu aux espérances des praticiens. Non seulement cet agent se serait montré inefficace, mais il aurait donné lieu à différents accidents et entr'autres au développement de la maladie qu'il était appelé à combattre.

Dans un rapport officiel (1) sur les inoculations préventives pratiquées dans la Basse-Autriche, sous le contrôle du professeur Schindelka de Vienne, assisté des vétérinaires Greiner et Geist, il est dit que la séraphtine de la maison Meister Lucius et Bruning de Hoechst, a été employée comme suit : sur 219 bêtes, 20 ont été vaccinées le 8 décembre, 59, le 14 décembre et 41, le 17 décembre; les autres ont servi de témoins. A la date du 3 janvier 1899, 120 bêtes avaient contracté la stomatite aphteuse, et parmi elles : 8 des inoculées du 8 décembre, 68 des inoculées des 14 et 17 décembre, et 44 des non inoculées.

La maladie a revêtu une forme assez grave, avec exanthème étendu et complications intestinales qui ont même justifié le sacrifice de quatre sujets. Aucune différence n'a été constatée entre l'évolution de la stomatite aphteuse chez les bêtes inoculées et chez celles qui ne l'avaient pas été.

D'autre part, M. Flatten (2), vétérinaire à Cologne, exprime de la manière suivante, les résultats de ses propres essais de vaccination antiaphteuse pratiquée sur 320 bêtes divisées en plusieurs lots. D'après les mécomptes donnés par la séraphtine, cette substance ne serait pas un vaccin irréprochable et toujours efficace. Les vaccinations seraient dangereuses à un double point de vue : elles peuvent transmettre la maladie et, en second lieu, elles

(1) *Thierarzt., Centralbl.*, n° 2, 1899.
(2) *Berl. Thierarzt., Wochensch*, n° 2, 1899.

donnent une fausse sécurité aux propriétaires. L'auteur se demande même s'il n'y aurait pas lieu d'interdire l'emploi de la séraphtine dans les milieux non encore infectés.

Toujours est-il que des bêtes *inoculées depuis cinq semaines* n'étaient pas immunisées. La maladie a paru cependant évoluer plus rapidement et d'une façon plus bénigne dans les fermes où la vaccination avait été employée. Reste à voir, dit l'auteur, si la séraphtine a été pour quelque chose dans ce résultat.

A la date du 13 décembre, M. Schrader de Helmstedt (1) inocula chez un marchand 19 bêtes dont 10 furent vendues le lendemain à un fermier. Ces bêtes furent reconnues saines après 10 jours d'observation chez leur nouveau propriétaire. Néanmoins, la maladie se déclara dans l'exploitation plusieurs jours plus tard, et elle fut constatée par le vétérinaire, le 31 décembre.

La stomatite aphteuse n'avait donc pas été évitée par la vaccination; elle n'avait pas non plus été atténuée dans ses manifestations.

D'après la réduction de la „ berlin. thierärzt. Wochensch. „ divers renseignements recueillis aux meilleures sources, confirmeraient ces résultats fâcheux, et la seraphtine actuellement fabriquée aurait fait un fiasco complet. En plusieurs endroits, des bêtes vaccinées depuis plus de trois semaines auraient contracté la maladie sous une forme souvent même grave.

Dans la banlieue de Frankfort, la séraphtine semble même avoir occasionné l'éclosion de l'épizootie, au point que le président du gouvernement de Wiesbaden s'est vu obligé d'en interdire la vente et d'ordonner le retrait de celle qui avait déjà été livrée.

*
* *

M. Schmidt, vétérinaire à Nidda, constate qu'à l'enthousiasme des premiers temps pour la séraphtine, a succédé

(1) (Berlin. Ahier. Woch., n° 2, 1899.)

une opposition énergique, bien justifiée d'ailleurs par les déceptions qu'elle a données depuis son introduction sur le terrain pratique.

Pour sa part l'auteur signale l'éclosion de la maladie dans quatre des huit exploitations, où il a employé la vaccination. La stomatite a fait son apparition 8, 10, 12 et 30 jours après l'emploi de l'agent antiaphteux.

Dans une ferme notamment, 72 vaches qui avaient été inoculées le 1er décembre, devinrent malades le 1er janvier. Huit bœufs inoculés à la même date, mais tenus dans une étable isolée, étaient encore en bonne santé, le 7 janvier.

Dans les exploitations dont parle M. Schmidt, la maladie n'a pas été aussi bénigne que dans celle dont il est question dans la relation de M. Flatten. Trois bêtes notamment succombèrent à la forme apoplectique de la stomatite.

Dans quatre exploitations fortement menacées de contagion, la maladie ne s'est pas déclarée après l'emploi de la séraphtine.

Il est également digne de remarque, que dans une de ces fermes où l'inoculation du bétail avait eu lieu le 25 novembre, la maladie se déclara quelques jours plus tard parmi les porcs, sans se propager aux bêtes bovines qui cependant n'avaient pas été protégées par d'autres mesures spéciales.

*
* *

Pour terminer la série des observations publiées jusqu'à ce jour, nous résumerons un article de M. Jonen de Lommersum (1). Avant d'appliquer la méthode de Loeffler et Frosch à tous les animaux d'une grande exploitation, ce praticien l'avait d'abord essayée sur deux jeunes bœufs qui furent ensuite placés dans une étable infectée. L'épreuve ayant donné un résultat favorable, l'inocula-

(1) (Berlin. Ahier. Woch., n° 3 1899.)

tion fut faite sur tout le bétail qui, cinq semaines plus tard, était toujours bien portant. M. Jonen obtint le même succès dans une autre ferme de grande importance et dans quelques étables ne renfermant qu'une seule bête, et ce, en plein milieu épizootique. Mais d'un autre côté, il éprouva des mécomptes : 1° sur un lot de 63 bêtes vaccinées le 3 et le 4 décembre, la maladie fut constatée 7 jours plus tard.

2° Sur un autre lot de 22 bêtes, de la même commune que le lot précédent, la stomatite apparut 5 à 6 jours après la vaccination;

3° Enfin, 43 animaux inoculés le 9 décembre, furent atteints le 27 du même mois.

D'après ce qui précède et en mettant de côté les observations dans lesquelles la stomatite aurait éclaté avant le délai de trois semaines après l'inoculation, on voit qu'il faut en rabattre beaucoup de l'action préservatrice de la séraphtine. Reste à voir si cette substance préparée pour le commerce, répond bien aux conditions de la séraphtine telle que l'ont conçue MM. Loeffler et Trosch.

Si les résultats obtenus en pratique jusqu'aujourd'hui ne sont pas imputables à la qualité du produit employé, la prophylaxie de la stomatite aphteuse par la vaccination, selon la méthode de Loeffler et Trosch, constitue pour nous une désillusion de plus. Espérons toutefois, que ces savants en lesquels nous avons confiance, trouveront un procédé de préparation de la séraphtine qui assurera à ce produit l'efficacité et la constance que l'on est en droit d'exiger de tout vaccin destiné aux usages de la médecine pratique.

GRATIA.

BIBLIOGRAPHIE

—

Maladies du sang, maladies générales et maladies des reins des animaux domestiques, par C. Cadéac, professeur de clinique à l'École vétérinaire de Lyon. Un vol. in-16 de 523 pages, illustré de fig., cart., 5 fr. J.-B. Baillière et fils, Paris.

M. Cadéac continue avec une régularité remarquable la publication de sa *Pathologique interne des animaux domestiques.* Les trois premiers volumes étaient consacrés aux maladies de l'appareil digestif.

Le quatrième aux maladies de l'appareil respiratoire.

Le cinquième aux maladies de l'appareil circulatoire.

Le sixième volume, qui vient de paraître, traite : 1° *des maladies du sang et des maladies générales* (anémie pernicieuse progressive, lymphadénie, paludisme, surra, parasites, septicemies hémorragiques, choléra, hémoglobinémie, paraplégie infectieuse, dengue, maladie des chiens, gourme, fièvre typhoïde, coryza gangreneux anasarque), — 2° *des maladies des reins* (congestion rénale, infarctus du rein, néphrites).

M. Cadéac étudie les maladies appareil par appareil : chaque organe forme un chapitre comprenant à son tour une série d'articles embrassant les anciens types d'altération que cet organe a pu subir. L'ordre de classification adopté pour toutes les maladies et l'ordre anatomique.

Les animaux domestiques se différencient au point de vue anatomique, il existe des différences corrélatives dans leur pathologie. Chaque espèce animale a ses maladies. Il était urgent d'avoir *une pathologie pour chaque animal.* C est là l'excellente méthode adoptée par M. Cadéac.

Il n'y a pas d'ouvrage dont les vétérinaires aient ressenti plus cruellement la privation qu'un **Traité de pathologie interne des animaux domestiques.** Après avoir rassemblé, pendant ces dix dernières années, des

matériaux considérables, M. Cadéac en a fait une synthèse raisonnée. Partisan convaincu de la doctrine microbienne, c'est à l'œuvre géniale de Pasteur et de ses élèves qu'il a emprunté l'esprit qui devait présider à l'agencement de ces matériaux.

—

Les maladies microbiennes des animaux, par les professeurs Nocard et Leclainche, 2e édition. Vol. br. grand in-8 de 956 p. Masson et Cie, Paris. Il sera prochainement rendu compte de cet important ouvrage.

NÉCROLOGIE

Nous apprenons avec regret la mort de M. A.-J.-G. DEWAET, Médecin vétérinaire de 3e classe, décédé à Grand-Rosière, le 3 janvier dernier, à l'âge de 32 ans.

* * *

L'École de médecine vétérinaire déplore la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. ROISSE, élève de la 2e section, décédé à Molembaix, le 15 janvier dernier, à l'âge de 22 ans.

Lorsque cet excellent jeune homme nous quitta la veille de Noël pour jouir du congé réglementaire accordé à cette époque de l'année, rien ne faisait prévoir qu'il ne devait plus rejoindre ses condisciples parmi lesquels il ne comptait que des amis.

Un grand nombre de nos élèves ont tenu à assister aux funérailles, et à témoigner en quelle vive et affectueuse estime ils tenaient le cher disparu.

Au moment de la levée du corps, M. Casters, Président de la Société générale des étudiants vétérinaires, et M Mullie, élève de la 2e section, ont pris successivement la parole pour rendre un dernier hommage à leur regretté camarade.

En rappelant les précieuses qualités du défunt, MM. Casters et Mullie ont montré combien est légitime la vive douleur causée par son prématuré départ.

Nous prions sa famille éplorée d'agréer nos sentiments de vive sympathie et de sincère condoléance.



NORBERT GILLE

Professeur émérite à l'École de Médecine vétérinaire de l'État,
Né à Sombreffe, le 3 Mars 1819,
décédé à Cureghem-Anderlecht, le 13 Février 1899.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

MARS 1899

FUNÉRAILLES

DE

M. LE PROFESSEUR N. GILLE

Le 13 février 1899, à 7 heures du matin, la mort ravissait à l'affection de sa famille et de ses nombreux amis, M. Norbert Gille, professeur émérite à l'École de Médecine vétérinaire de l'État, membre de l'Académie royale de Médecine.

Né le 3 mars 1819, M. Gille allait bientôt entrer dans sa 81e année. Grâce à sa forte constitution, sa santé est restée des plus satisfaisante jusque vers le milieu de l'année dernière. Après avoir souffert plusieurs mois de douleurs sciatiques, des troubles paralytiques sont finalement survenus qui ont mis fin à ses jours.

Les obsèques de ce regretté collègue ont été célébrées en l'église paroissiale de Cureghem, le 16 février à 11 heures.

Dans la nombreuse assistance, outre la famille et beaucoup d'amis du défunt, on remarquait un grand nombre de pharmaciens et de médecins vétérinaires, une députation spéciale de l'Académie royale de médecine, plusieurs membres de l'administration supérieure du service de santé, notamment M. le Secrétaire général Beco et M. l'inspecteur général Devaux, enfin le Directeur, le Corps enseignant au complet, des membres de la commission de surveillance et d'administration, des représentants du personnel

administratif et du personnel inférieur ainsi que de nombreux élèves de l'École de médecine vétérinaire.

Le deuil était conduit par les deux fils et le frère du défunt.

Avant la levée du corps, six discours ont été prononcés :

Au nom de l'École de médecine vétérinaire, par M. le Directeur-Professeur *Degive;* au nom de l'Académie royale de médecine, par M. le Docteur *Masoin,* secrétaire perpétuel de la Compagnie; au nom de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, par M. le Professeur *Ranwez;* au nom de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, par M. *Derneville;* au nom de la Société de pharmacie d'Anvers, par M. *Daels ;* au nom de la Caisse des pensions du corps médical belge, par M. *Daenen.*

MM. Ranwez, Derneville, Dals et Daenen ont montré en quelle haute et affectueuse considération M. Gille était tenu par ses confrères. Ils ont signalé les éminents services qu'il a rendus à la pharmacie et aux pharmaciens tant par ses intéressantes publications et par son active collaboration aux journaux professionnels que par la manière dont il a rempli ses importantes et multiples fonctions : à la Commission médicale provinciale, — à la Commission de revision de la pharmacopée belge, — à la Société royale de pharmacie de Bruxelles et à l'Association générale pharmaceutique de Belgique, — aux Congrès internationaux de Genève, d'Amsterdam et de Londres, — à la Caisse des pensions du corps médical belge, etc.

MM. Degive et Masoin ont prononcé les paroles suivantes :

Discours de M. le Professeur Degive.

MESSIEURS,

Devant la dépouille mortelle du regretté professeur Gille, l'École de médecine vétérinaire et le Corps vétérinaire belge, dont j'ai l'honneur d'être en ce moment l'interprète, viennent s'incliner respectueusement et

rendre un suprême hommage au maître vénéré qui, pendant une longue existence, a consacré la plus grande somme de ses efforts au progrès et à la prospérité de notre enseignement professionnel.

Ce n'est pas le moment de faire l'exposé détaillé des œuvres qui ont illustré la belle carrière de M. Gille et qui lui ont valu, avec la haute estime de ses collègues, la vive reconnaissance de ses élèves et les sympathies de tous.

Pour comprendre comment ce dévoué professeur a su s'élever à ce point dans l'affection et dans l'estime générale, il me suffira de signaler quels furent ses modestes débuts et de montrer à l'inspiration de quels mobiles et à l'emploi de quels moyens il s'est acquis la brillante position qu'il occupait.

M. Gille vit le jour à Sombreffe en 1819. Doué d'heureuses dispositions pour le travail intellectuel, il se sentit porté vers l'étude des sciences naturelles et fit choix de la profession sur laquelle il devait projeter le plus vif éclat.

En 1840, il subit avec distinction, devant la Commission médicale du Brabant, son examen de pharmacien.

Peu d'années après, il prit part à un concours spécial organisé par le gouvernement et reçut le diplôme de *professeur d'agriculture.*

A la suite de ce succès, en 1850, il entra à l'École de médecine vétérinaire de l'État pour y remplir les fonctions de *répétiteur* de chimie et de physique et donner les cours de pharmacie et de minéralogie.

Promu successivement aux grades de professeur extraordinaire, en 1867, et de professeur ordinaire, en 1875, il eut définitivement dans ses attributions l'enseignement de la botanique, de la pharmacologie et de la pharmacie qu'il conserva jusqu'au jour, le 10 octobre 1887, où il fut admis à l'éméritat. Il n'en continua pas moins à donner une partie des cours de botanique et de pharmacologie, et de diriger les manipulations pharmaceutiques jusqu'au mois d'août 1893, époque à laquelle il prit sa retraite définitive.

Les médecins vétérinaires qui, comme moi, et on sait combien le nombre en est considérable, ont eu l'avantage de suivre les leçons de M. Gille, savent avec quel soin il s'appliquait à être clair, simple, précis et vrai; avec quel zèle il s'attachait à initier ses élèves aux différentes opérations pharmaceutiques ainsi qu'aux recherches relatives à la détermination de la nature et de la qualité des médicaments.

Faisant peu de cas des effets oratoires et des ornements inutiles, M. Gille aimait par dessus tout l'ordre et la méthode, ces deux éléments essentiels, si nécessaires à la compréhension des choses et à l'assimilation des idées.

Grâce à ses connaissances étendues et à sa compétence spéciale dans les choses ressortissant à sa profession, M. Gille apporta d'importantes modifications dans l'enseignement de la pharmacie vétérinaire. C'est à lui notamment que nous devons la mise en harmonie de cet enseignement avec la pharmacopée belge.

Pour compléter son enseignement et pour permettre à ses élèves d'en tirer tout le profit possible, M. Gille a publié un excellent traité sur les *Falsifications et autres défectuosités des médicaments simples* composant l'arsenal thérapeutique des médecins vétérinaires. Cet ouvrage, ainsi que les nombreux articles parus dans les *Annales de médecine vétérinaire,* dont il était co-rédacteur depuis quelque 40 ans, témoignent du zèle et de l'intelligence déployés par ce regretté collègue pour le développement scientifique de la pharmacie vétérinaire.

Par la manière distinguée dont il s'acquittait de ses importantes fonctions, par l'affabilité de son caractère et par la délicatesse de ses procédés, M. Gille ne pouvait manquer de conquérir les sympathies de ses collègues et de ses élèves, et de se faire considérer par ceux-ci autant que par ceux-là comme un membre de la famille vétérinaire.

Les sentiments qui attachaient les médecins vétérinaires belges à M. Gille étant réciproques, on s'explique à quel

point fut vive la sollicitude qu'il n'a cessé de témoigner pour tout ce qui était de nature à améliorer leur position et à élever le prestige de leur profession.

Le grand intérêt que le vénéré professeur portait à la médecine vétérinaire n'avait d'égal que l'affection qui le liait à la pharmacie humaine. En poussant au développement scientifique et à l'ennoblissement de l'une et de l'autre, M. Gille avait le sentiment qu'il agissait autant dans l'intérêt de la société que dans celui des pharmaciens ou des médecins vétérinaires eux-mêmes. La juste conception qu'il avait des choses ne lui aurait pas permis de considérer comme légitime la réalisation d'un intérêt particulier qui n'eût pas été en harmonie avec l'intérêt général ou le Bien proprement dit.

C'est en conformant sa vie à ce noble idéal, c'est en s'appliquant à le réaliser dans la limite de ses moyens que M. Gille s'est acquis les mérites qui lui ont valu les plus hauts témoignages de considération, de reconnaissance et d'affection qu'un homme de sa condition puisse ambitionner.

Je signalerai particulièrement ses distinctions honorifiques: la Croix d'officier de l'Ordre de Léopold, celles de chevalier des Ordres d'Isabelle la Catholique et du Christ de Portugal, — son affiliation à un grand nombre de corps savants, de sociétés scientifiques et professionnelles, — son élévation à la vice-présidence de l'Académie royale de médecine.....

Je citerai encore et tout spécialement la brillante manifestation dont il a été l'objet en 1881 de la part des pharmaciens belges. Dans un élan aussi unanime qu'enthousiaste le corps pharmaceutique eut alors la joie de fêter un de ses fils les plus éminents, de proclamer ses mérites, de reconnaître ses services et son dévouement.

En s'associant à cette manifestation, les médecins et les vétérinaires ont rendu un juste hommage à son esprit conciliant ainsi qu'aux efforts constants qu'il a faits pour rapprocher sur le terrain de la science et des intérêts

professionnels les trois grandes branches du corps médical.

Ceux qui connaissent la modestie et l'excellent cœur du héros de cette fête concevront à quel point une démonstration aussi éclatante a dû l'émouvoir et le confondre. Cet humble travailleur pouvait-il en effet supposer, qu'en réalisant d'une manière aussi naturelle son labeur quotidien, un labeur qu'il considérait comme un simple devoir, il allait à ce point éveiller l'admiration et la reconnaissance de ses confrères?

La vie de ce vénéré maître est un bel exemple de ce que peut le travail, l'effort personnel soutenu et stimulé par un noble idéal.

Après avoir ainsi rempli la longue suite de ses années M. Gille, sentant ses forces défaillir, comprit que sa tâche touchait à son terme.

Conservant néanmoins la pleine possession de ses facultés intellectuelles il a continué, jusqu'au dernier jour, à s'intéresser à ce qui fut une des principales préoccupations de sa vie, l'École vétérinaire. Il en suivait encore avec sollicitude les moindres événements. A ceux d'entre nous qui allaient le voir, il ne se lassait de parler de l'établissement auquel il avait voué toutes les forces de son intelligence. Il lui arrivait ainsi d'émettre des avis et d'exprimer des appréciations témoignant qu'il avait conservé intact ce clair bon sens et cet esprit pratique qui constituaient une des notes les plus caractéristiques de sa personnalité.

C'est dans ces dispositions, dans le calme et la sérénité d'une belle vieillesse, digne couronnement d'une vie entièrement consacrée à l'accomplissement du devoir, que M. Gille a vu venir sa fin sans ressentir le moindre trouble, sans éprouver aucune appréhension.

Que pouvait faire appréhender la mort à cet homme de bien auquel une foi solide avait donné une vision claire du but final de la vie, et qui avait marché avec la ferme volonté d'y conformer ses actes dans la mesure de ce qui est possible ici-bas ?

Pareil au travailleur, qui, après avoir peiné tout un long jour, est heureux de prendre le repos auquel doit succéder un jour nouveau, ainsi M. Gille, arrivé au soir d'une longue existence, a pu s'abandonner au dernier sommeil, l'âme bercée par l'espoir de se réveiller dans une nouvelle vie, dans la vie éternelle de lumière et de félicité, dont celle-ci n'est que le prélude et la préparation.

C'est avec la confiance que cette espérance a déjà reçu sa réalisation, c'est en témoignant à sa famille la vive part que nous prenons à sa douleur, que nous adressons un dernier adieu à celui dont l'École de Cureghem et le Corps vétérinaire belge conserveront un souvenir respectueux et reconnaissant.

A ce suprême adieu laissez-moi, cher et vénéré maître, ajouter ces deux mots, les deux derniers que vous m'avez adressés, la veille de votre départ, avec un accent qui ne s'effacera jamais de ma mémoire : Au revoir !... au revoir !

*
* *

Discours de M. le Professeur Masoin.

Messieurs,

L'Académie royale de médecine de Belgique, dont je me trouve à l'improviste l'interprète aujourd'hui, est cruellement éprouvée : en moins de cinq mois elle perd trois de ses membres titulaires les plus honorés :

D'abord ce fut notre illustre Crocq, intelligence d'élite, esprit ouvert à toutes choses, érudit et disert, travailleur infatigable, foudroyé debout au moment où il reprenait vaillamment sa tâche de chaque jour;

Puis ce fut notre vénérable et paisible Gluge, que la patrie belge doit se glorifier d'avoir adopté comme un de ses enfants, et qui, après une longue carrière, s'en fut mourir sur les rivages de l'azur et du soleil, sans que nous

ayons pu même déposer sur son cercueil l'hommage de notre estime pour ses travaux impérissables;

Aujourd'hui c'est le tour fatal de M. Norbert Gille, un des représentants les plus distingués de la profession pharmaceutique, un vétéran de notre académie, où l'avaient introduit des titres fort remarquables qui attestaient à la fois son labeur et son intelligence, bref, sa capacité académique.

Une voix autorisée, celle de mon distingué confrère M. Degive, vous redira ce que fut Norbert Gille pour l'enseignement dans l'École de médecine vétérinaire; d'autres vous raconteront, sans doute avec détail, cette longue et honorable carrière du praticien dans une science qui est tenue en honneur particulier dans sa famille. Je ne veux reprendre ici que les grands traits de cette vie académique très digne et très distinguée qui, au milieu de nos regrets, vient d'aboutir à sa fin.

Voyez ici, Messieurs, un homme de science et de lutte, sorti des rangs du peuple, commençant par la gérance d'une pharmacie à Waterloo, et s'élevant par son travail et son talent aux sommets de la profession et à des honneurs insignes. Aussi, voyez avec quel enthousiasme ne fut-il point fêté en 1881 par le Corps pharmaceutique belge! Il apparaissait alors — et je le dis hautement à sa louange — comme la personnification même de l'union, suivant les expressions du président de la Fédération médicale belge, tandis qu'il était pour sa profession „ comme un drapeau autour duquel se rangent tous ceux qui désirent sincèrement la prospérité de cette profession, c'est-à-dire ceux qui veulent qu'elle soit sérieuse, digne et honorée „.

Aussi bien l'Académie royale de médecine de Belgique, pas plus que les confrères et les gouvernements du pays et de l'étranger, ne lui ménagea point les honneurs. Correspondant le 28 novembre 1863, il devint membre titulaire le 24 avril 1869, et monta au fauteuil de la vice-présidence pour les années 1885 et 1886.

Parmi nous il était un de ceux auxquels on pouvait confier des missions ardues et désintéressées sans qu'il se plaignît jamais. Assidu et recueilli, grave et courtois, pénétrant et souple, disant très bien ce qu'il voulait dire, avec sa voix profonde et sympathique, avec sa noble figure que la vieillesse embellissait, il était un représentant autorisé de la science pharmaceutique, un défenseur jaloux de ses droits et de sa dignité.

Permettez-moi, puisque j'eus l'honneur de le connaître particulièrement, et que je fus même jadis reçu par lui avec une affectueuse bienveillance dans cette maison aujourd'hui désolée, permettez-moi de rendre hommage à ses qualités intimes ou personnelles: je le déclare bien haut, j'ai toujours trouvé en lui un homme doux et loyal, généreux et dévoué, âme sympathique et ferme, intelligence lumineuse et brillamment ornée.

Malgré tous ces mérites, la nature a été cruelle pour lui dans les dernières années; nous ne le savons que trop. Mais nous savons aussi avec quel affectueux intérêt il reportait sa pensée vers nous au milieu de ses souffrances, et comment, loin de nous, il vivait encore de notre vie académique; aussi, garderons-nous de ses derniers jours, comme du milieu de sa noble carrière, un souvenir ému et reconnaissant.

Messieurs, la mort est la plus haute des majestés, celle devant qui tout s'incline; alors qu'il ne saluerait plus les carrosses des puissants du jour, le peuple se découvrira devant le modeste corbillard des pauvres. Mais quand la mort a mis son voile sur le visage d'un homme comme celui-ci, foncièrement bon et sympathique, travailleur instruit et distingué, couronné par l'honneur, par la vieillesse et par la souffrance, elle semble encore agrandir sa puissance redoutable, et elle donne une consécration particulièrement touchante à l'estime et au respect qu'inspire sa victime.

Aussi, c'est avec le sentiment du plus profond regret, que nous considérons la dépouille inanimée de notre très

cher et très honoré collègue, M. Norbert Gille, et que je lui adresse, au nom de l'Académie royale de médecine, un dernier et suprême adieu.

Adieu donc, cher et regretté Collègue, et repose en paix dans l'éternité.

*
* *

Après le service, le Corps enseignant, le personnel administratif et les élèves de l'École de médecine vétérinaire se sont joints à la foule qui a accompagné la dépouille mortelle jusqu'au lieu de sépulture, au cimetière d'Anderlecht.

TRAVAUX ORIGINAUX

—

BROMATOLOGIE

—

Le son de froment et ses usages alimentaires

PAR LE PROFESSEUR AD. REUL.

(Suite.)

Les usages alimentaires du son. — Ce n'est pas d'aujourd'hui que le son est employé pour nourrir les herbivores domestiques. Les Romains tiraient déjà un excellent parti de ce résidu de la mouture des grains, pour l'alimentation de leurs chevaux; ils le considéraient comme une substance rafraîchissante et lui donnaient le nom de *furfur.* C'est de là que découle le qualificatif de *furfuracées* sous lequel les dermatologues ont l'habitude de désigner certaines dartres dans lesquelles l'épiderme se détache en petites écailles semblables à du son.

Le son est administré aux herbivores soit sec, soit mouillé; il leur est présenté seul ou en mélange avec d'autres aliments auxquels il sert d'adjuvant ou de con-

diment. Il suffit parfois de mêler à l'avoine d'un cheval qui boude sur sa ration une poignée de son pour réveiller son appétit languissant. Nous avons souvent recours à ce moyen, quant à nous, et nous additionnons d'une pincée de sel fin ce mélange.

On saupoudre de son les carottes, les navets, les turneps, les betteraves, les pommes de terre, après avoir préalablement divisé ces racines et ces tubercules; on peut aussi, après cuisson, les mélanger de son qui en facilite la digestion grâce à sa céréaline dont l'action saccharifiante sur l'empois est bien connue.

Le son entre dans la composition des *provendes* (mélanges de grains, de graines, de carottes coupées et de son avec ou sans addition de sel marin) auxquelles on soumet les animaux que l'on désire engraisser à fond.

Le son se délaye dans le lait, le lait écrémé, le babeurre ou les eaux grasses. Il s'ajoute aux boissons; il *coupe le froid* de l'eau et invite les animaux à ingurgiter sans danger de grandes quantités de liquide, ce qui est précieux quand il s'agit de l'exploitation rationnelle de bêtes laitières.

En diététique vétérinaire, on appelle *barbotage* une espèce d'infusé de son, d'un usage courant, que l'on obtient en versant de l'eau bouillante ou presque bouillante sur le son et en couvrant jusqu'à refroidissement. Le plus souvent, les palefreniers préparent les barbotages *à froid*, par simple macération de courte durée; c'est une erreur, car l'eau chaude augmente la digestibilité de la soupe furfuracée et la rend plus mucilagineuse. L'intervention d'une pincée de carbonate de soude ne peut être qu'utile. En faisant bouillir le son dans l'eau carbonatée, on obtient en effet la dissolution de 70 p. c. du poids primitif de cet aliment, tandis qu'à froid et dans l'eau non carbonatée, il ne s'en dissout que 12 p. c. en poids (Magne).

Le barbotage est la boisson des chevaux malades et de eux que l'on soumet à une diète momentanée avant que ɔ les purger ou pour les préparer à subir une opération ·irurgicale de quelque gravité.

La *mash* (1) ou *mash anglaise* est une boisson plus épaisse, autrement composée et plus nourrissante que le simple barbotage au son. Elle se compose de farine d'orge, d'avoine concassée et de son de froment mis au contact de l'eau bouillante. Parfois on y ajoute une poignée de semences de lin. Dans une mash bien confectionnée, la proportion d'eau doit être si faible qu'elle soit complètement retenue par l'imbibition des matières alimentaires. La mash est donc une sorte de soupe épaisse et nutritive plutôt qu'une boisson proprement dite.

Simplement imbibé d'eau, le résidu de la mouture du blé est qualifié de *son fraisé* ou *frisé*. On humecte le son pour le fixer sur place et éviter les déperditions par les ébrouements et le souffle respiratoire des chevaux ; on l'humecte pour empêcher qu'il se gonfle dans l'estomac et n'occasionne des indigestions avec surcharge.

Wolff prétend que le son sec nourrit davantage que le son fraisé ou mouillé. Nous ne savons sur quoi se base cette appréciation.

Le régime alimentaire au son ne pourrait entretenir le cheval en état de service. Le son, c'est plutôt un adjuvant qui facilite la circulation intestinale et donne la liberté du ventre aux chevaux qui consomment de fortes rations de grains ou de graines, aliments riches et échauffants. Si donc une quantité modérée de son joue un rôle efficace dans l'alimentation, par contre une ration trop forte serait nuisible. Nous allons du reste voir comment le son se comporte sur nos diverses espèces animales.

*
* *

Espèce chevaline. — En général, le cheval adore le son ; aussi faut-il qu'il soit bien malade ou bien dégoûté pour en laisser dans son auge.

A petites doses, le son convient au cheval, surtout à celui qui, astreint à un travail pénible, produisant un effort

(1) Le mot est synonyme de mélange.

journalier de 3 à 4 millions de kilogrammètres, est nourri en conséquence et absorbe de fortes quantités d'avoine et de féveroles. Le son intervient alors comme régulateur des fonctions digestives.

A doses plus massives et dans d'autres conditions d'utilisation des forces musculaires chevalines, le son peut devenir nuisible : par sa masse, il distend le tube digestif, d'autant plus qu'il s'y gonfle ; il rend la digestion lourde et peut occasionner des coliques par indigestion ; les animaux deviennent mous, ils transpirent pour un rien, se mouillent et subissent ensuite les effets du refroidissement. Le cheval qui mange beaucoup de son se vide tout le long du chemin, et ses crottins ont un aspect caractéristique et absolument révélateur. C'est le son sec qui est surtout à craindre, malgré sa digestibilité apparemment plus facile ; le son fraisé occasionne plus rarement des coliques. Donné en grande quantité au cheval, une fois en passant, le gros son n'est pas digéré. On le retrouve dans les excréments avec son aspect physique, mais répandant une odeur acide fort désagréable.

Consommé en doses exagérées, de telle façon que le son forme quasi à lui seul la ration journalière, l'aliment dont nous nous occupons ici produirait chez les chevaux des troubles graves auxquels les Allemands ont donné le nom de *maladie du son*. Voici comment deux auteurs allemands, Friedberger et Frohner, décrivent cette espèce de rachitisme ou d'ostéomalacie : « La maladie débute par des troubles digestifs, de la faiblesse et des sueurs ; puis, le régime se prolongeant, apparaissent au voisinage des articulations du genou et du jarret des tuméfactions osseuses accompagnées de boiteries et d'accès de douleur ; ces altérations se montrent également aux os de la tête, notamment aux maxillaires et aux os du nez ; la préhension et la déglutition sont difficiles ou impossibles, les dents s'ébranlent et tombent. Les animaux s'affaiblissent de plus de plus et succombent dans la cachexie. »

Nous avouons n'avoir jamais ouï parler d'une semblable maladie en Belgique.

Est-ce le son de bonne qualité qui donne réellement la *maladie du son?* La cause n'en est-elle pas plutôt dans la consommation de résidus furfuracés ayant subi des altérations physico-chimiques profondes? Voilà ce qu'il s'agirait d'établir tout d'abord.

Les vieux chevaux, qui écrasent péniblement leur avoine et mâchent leur foin avec difficulté, se plaisent à manger le son, et ils s'en trouvent bien. Les poulains peuvent recevoir des doses modérées de son. Il ne faudrait cependant pas se figurer que le son remplace avantageusement l'avoine dans la ration d'élevage, ainsi qu'on l'a enseigné, et agir en conséquence, car cette manière d'alimenter les élèves procurerait des déboires et amènerait des mécomptes. Le régime du son empâte le poulain et lui donne de l'*état;* mais cette obésité, qui peut flatter l'œil de l'acheteur, est survenue au détriment de la croissance du jeune animal. Le meilleur son ne vaudra jamais l'avoine, pas même celle de moyenne qualité, c'est un fait acquis par la pratique. Le son est un adjuvant du régime intensif, et là se borne son rôle dans l'alimentation du cheval.

Parmi nos animaux domestiques, le cheval s'est montré de tout temps prédisposé à la formation de calculs intestinaux, entérolithes qui occupent presque toujours la grosse courbure du côlon, rarement le cœcum. Ces pierres intestinales, qui étonnent parfois par leur poids de plusieurs kilos, sont formées, comme on le sait, d'une série de couches concentriques de *phosphate ammoniaco-magnésien* précipitées autour d'un noyau central d'attraction, lequel est un petit corps étranger quelconque (caillou, clou, noyau de fruit, etc.), égaré dans l'intestin. Depuis longtemps, les vétérinaires ont noté que les chevaux de meunier, les chevaux de boulanger, et, en général, les grands mangeurs de son, sont plus fréquemment atteints de coliques calculeuses que tous autres. C'est que ces *pierres* se constituent aux dépens du phosphate de magnésie dont le son est particulièrement chargé et qui s'unit aux composés ammoniacaux du contenu intestinal, lesquels proviennent eux-

mêmes, d'après Friedberger, " de l'atmosphère des locaux " (?) et sont introduits dans le tube digestif par l'intermédiaire de l'eau de boisson. Il se forme ainsi dans l'intestin un phosphate basique insoluble, le phosphate ammoniaco-magnésien, dont les couches successives de précipitation finissent par s'amonceler en un volumineux calcul obturateur, qui devient un agent d'inflammation ou de perforation de la muqueuse.

C'est donc la nature chimique du son qui nous explique la fréquence relativement plus grande des coliques calculeuses chez les chevaux des meuniers, des boulangers et des marchands de farine, de ceux des campagnes bien entendu, car, dans les villes, les chevaux de trait de ces industriels et commerçants sont nourris d'avoine, comme tous les autres.

Lorsqu'on eut remarqué que les chevaux des meuniers étaient plus sujets aux affections calculeuses intestinales que ceux placés dans d'autres conditions, écrit Verheyen, ancien directeur de l'École vétérinaire de Cureghem, on en conclut que les *poussières* et les *débris pierreux* provenant du repiquage des meules se mélangeant à la première farine que ces industriels font consommer par leurs chevaux, s'aggloméraient dans l'intestin et que les concrétions calculeuses en tiraient leur origine. L'analyse chimique et l'observation comparatives réfutèrent ce mode de formation. Le résidu du rhabillage des meules est composé de silice; les calculs n'en renferment que de minimes proportions. La silice s'accumule dans l'intestin, mais ne s'y agglomère jamais en masses cohérentes. C'est donc le son donné en excès qui est surtout l'agent efficient des calculs intestinaux ou entérolithes du cheval.

Nous ne pouvons passer sous silence, à propos de l'usage alimentaire du son et des coliques des équidés, un fait dont nous avons été témoin il y a une quinzaine d'années. Nous l'avons souvent rappelé dans notre cours, mais ne l'avons jamais publié nulle part. Il trouve sa place marquée ici; le voici donc : Un dimanche de juin, dans la

matinée, on nous requiert en hâte pour donner des soins à dix chevaux se roulant sur leur litière, en proie à de violentes coliques, dans la même maison. C'était là toute la population de l'écurie; pas un n'avait échappé au *mal de ventre*. Jamais plus nous n'assisterons à semblable spectacle et ne le souhaitons du reste point. Le premier moment d'étonnement dissipé et après examen des premiers malades, nous concluons à un empoisonnement général des animaux.

Le mot était à peine lâché que nous dûmes faire taire des soupçons par trop légèrement lancés à l'adresse du personnel de l'établissement, qui n'avait péché que par négligence ou incurie, ainsi que nous allons l'établir. Et cependant, avoine, foin, paille, pain de seigle, farine d'orge et son étaient de première qualité et l'eau était fournie par le service de distribution de Bruxelles. Nous étions sur le point d'abandonner nos recherches sur les causes de cette enzootie d'un genre spécial pour ne nous occuper que des soins à faire donner aux malades, lorsque soudain nous avisâmes dans l'avant-cour une sorte de grand cuvier métallique d'usine, mesurant de 4 à 5 mètres cubes, à moitié plein d'une eau sur laquelle flottaient apparemment des pellicules de son. C'était l'abreuvoir commun, où les chevaux se désaltéraient à leur rentrée, nous dit-on. On y jetait habituellement du son pour les engager à boire. Lorsque les animaux avaient bu à leur soif, on ouvrait le robinet de distribution placé au dessus de ce singulier abreuvoir et on remplaçait l'eau disparue dans les estomacs, de telle façon que le cuvier se trouvait toujours à peu près plein. Cependant, depuis la veille, les animaux y trempaient à peine leurs lèvres, comme dégoûtés. Le matin même, après le pansage effectué dans la cour, chaque cheval avait été amené au bac et grâce à la tentation irrésistible d'une poignée de son sec déposé sous ses yeux à la surface de l'eau, il s'était décidé à boire quelques gorgées de liquide. J'étais sur la voie. En plongeant ma canne dans ce cuvier, je la sentis bientôt s'enfon-

cer dans une pâte molle et je fus aussitôt témoin du dégagement d'une multitude de bulles de gaz repoussants, infects, comme nous en voyions monter à la surface des eaux pourries de la Senne, par les chaleurs estivales, lorsque nous étions interne à l'École de Cureghem. L'eau du bac était absolument boueuse. En procédant à l'évacuation de ce réservoir, seau par seau, on atteignit une couche de plus d'un pied d'épaisseur de son de froment, noir comme charbon et en pleine décomposition. Bref, tous les chevaux guérirent, mais ne retrouvèrent leur état normal qu'après plusieurs jours.

La conclusion de ce récit d'une observation vécue, c'est qu'il est d'indispensable nécessité de vider jusqu'à la lie, deux ou trois fois la semaine, les abreuvoirs permanents dans lesquels on fait des additions de son, soit en vue de couper le froid de l'eau, soit pour pousser à la consommation du liquide, ce qui est une erreur toujours lorsque l'animal en cause s'appelle le cheval.

Nous aurons épuisé le fond de nos connaissances relatives aux usages alimentaires du son de froment chez les solipèdes, lorsque nous aurons ajouté qu'il ne convient pas de dépasser la dose journalière de 500 grammes de son pour le poney et l'âne, de 1 kilog. pour le cheval de selle et de trait léger, de 1 1/2 kilog. pour le poulain d'élevage et de 2 kilog. au maximum pour le gros cheval de trait. Ce faisant, le propriétaire tiendra ses animaux en bonne condition de santé et de travail et il tirera le parti le plus avantageux de l'excellent adjuvant alimentaire auquel nous consacrons cette étude.

*
* *

Espèce bovine. — La vache laitière est un sac dans lequel on voit s'engouffrer jusqu'à 5 kilog. de son par jour, si son régime est ainsi calculé; et nous avons lieu de penser qu'une petite charge additionnelle ne ferait pas éclater la chaudière.

Quoi qu'il en soit, le son nourrit bien la bête bovine et

l'incite même à consommer des aliments pauvres et de peu d'appétence ; il suffit de les saupoudrer de furfur. Cette manière de faire s'appelle *donner à lécher*.

Sous l'influence du son sec, la vache laitière incorpore une plus forte proportion de liquide, dont la présence dans son organisme influe favorablement sur la production du lait. On prétend même que le son améliore la qualité de ce produit, en raison de sa teneur en acide phosphorique. J'en doute.

N'oublions pas que, lorsque le son est donné en excès, même à la vache laitière, il provoque le relâchement intestinal, occasionne la diarrhée, diminue en conséquence la sécrétion du lait et affaiblit les animaux, sans compter qu'il leur enlève l'appétit ou le rend capricieux.

On a voulu attribuer à l'usage habituel du son dans les étables des nourrisseurs de Paris et de la banlieue, la fréquence de la pommelière *(phtisie tuberculeuse)* dans ces établissements. C'était une profonde erreur, il faut bien l'avouer aujourd'hui en abandonnant cette croyance.

Les bœufs à l'engrais, surtout ceux qui sont nourris de pulpes ou de résidus humides, consomment avantageusement le son sec, qui est pour eux un correctif de leur régime; ils peuvent en recevoir 4 kilog. par jour. Les bœufs de travail en mangeront utilement 3 à 4 kilog.

* * *

Les *petits ruminants*, moutons et chèvres, de même que certains herbivores entretenus dans les jardins zoologiques, se montrent friands du son. Le mouton à l'engrais l'aime en *provende,* c'est-à-dire en mélange avec l'avoine et la féverole concassées et la carotte, le tout additionné de sel de cuisine. Ces provendes ont le pouvoir de rendre les maniements durs, c'est-à-dire de donner de la fermeté aux chairs et de la densité aux graisses.

Pour la chèvre laitière, nous conseillons l'usage du son dans la proportion de 500 à 600 grammes par jour, comme pour la brebis, et sous la forme de barbotage ou sous celle plus nutritive de *mash.*

*
* *

Le *porc* est peut-être l'animal qui, proportionnellement à sa masse et à son poids, reçoit le plus abondamment le son; il en prend au minimum de 700 à 800 grammes, avec avidité au cours d'une journée; et pourtant c'est un de ceux qui l'utilisent le moins bien; on en retrouve toujours une partie apparemment intacte dans ses excréments. Il est bon de l'associer à des aliments féculents, pommes de terre ou grains, ayant subi la cuisson, pour le porc à l'engrais; mais, lorsqu'il s'agit de l'entretien de la truie en gestation, le son peut être utilisé tel quel, sec ou fraisé, car il a l'avantage de lui entretenir la liberté du ventre.

Viborg, ancien directeur de l'École vétérinaire du Danemark, conseillait de donner au porc le son *aigri,* qu'il considérait comme plus avantageux que le son frais.

*
* *

Le *lapin,* le *cobaye,* les *gallinacés* et les *palmipèdes* de nos basses-cours ne dédaignent pas le son, au contraire. Son et carottes constituent un des bons menus du lapin. Au printemps, dindons et dindonneaux, canetons et oisons reçoivent du son en mélange avec de l'ortie ou d'autres herbes hachées finement. Il est utile de distribuer des pâtees à base de son aux volailles qui couvent, pour prévenir la constipation à laquelle elles sont sujettes.

*
* *

Au résumé, loin d'être comparable à la sciure de bois sous le rapport de sa valeur nutritive, ainsi que certains auteurs l'ont avancé, le son est au contraire un excellent aliment, dont nous pouvons tirer le meilleur parti.

Le tout est de ne pas perdre de vue ses altérations si promptes à survenir et de savoir s'en servir *secundum artem.*

Plusieurs cas de tuberculose méningée chez la vache. — Importance des manifestations nerveuses pour le diagnostic de la tuberculose dans cette espèce,

PAR M. HAMOIR, Médecin vétérinaire à Bois-Borsu.

(*Suite.*)

II

Tuberculose générale avec lésions des os du crâne et compression du bulbe rachidien.

Bien que l'observation qui va suivre ne rentre pas exactement dans le cadre que le titre assigne à ce travail, nous pensons devoir la publier ici comme un remarquable exemple de compression encéphalique sans troubles fonctionnels.

Moussu et Lesage ont rapporté des faits très analogues, mais toujours il y avait des symptômes fonctionnels accusés du côté du système nerveux, comme dans la méningite tuberculeuse dont nous venons de signaler plusieurs cas.

Dans la malade de Lesage (1) il y avait du reste de la tuberculose cérébrale en outre des lésions osseuses des parois du crâne.

Dans celle de Moussu (2), les lésions étaient toutes extra-méningées et les troubles nerveux s'expliquaient par la compression *exagérée* ressentie par un hémisphère.

L'encéphale paraît très tolérant à l'égard des compressions périphériques *lentes* et la tolérance paraît cesser à partir d'un certain degré de compression (3).

(1) LESAGE. *Un cas de tuberculose cérébrale*, ANNALES VÉTÉRINAIRES, 1896, p. 425.

(2) MOUSSU. *Deux cas de tuberculose perforante des os de la cavité cranienne chez la vache.* BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE, 1895, p. 262.

(3) L'observation de kyste dentaire chez le cheval, que nous avons rapportée il y a deux ans est un bel exemple de cette tolérance. (ÉCHO VÉTÉRINAIRE, janvier 1897.)

Le cas dont il s'agit a trait à une génisse de 15 mois. C'est à la bienveillance de M. l'Inspecteur Hougardy que que nous devons d'avoir pu l'étudier.

L'animal n'a jamais eu de troubles nerveux. Vers l'âge d'un an, des manifestations d'angine (tuberculose rétro-pharyngienne?) se sont produites. Une injection de tuberculine a été faite; la réaction a été de 1° 5.

L'abatage a eu lieu en juillet 1897.

Autopsie. Un tubercule caséeux du volume d'une petite noisette au sommet du lobe moyen du poumon droit.

Tuberculose du scapulum droit, envahissant le tissu spongieux de l'angle articulaire et du col de l'os: la surface articulaire elle-même est saine, la surface de l'os ne permet de soupçonner aucune altération. Chose à noter, aucune boiterie ne s'est montrée durant la vie. Des sections transversales pratiquées sur le col et l'angle huméral montrent le diploe osseux entièrement envahi par du caseum tuberculeux.

Les ganglions rétro-pharyngiens atteignent chacun le volume d'une pomme de grosseur moyenne. Leur contenu est du caseum ramolli, puriforme.

L'apophyse basilaire de l'occipital est épaissie, boursouflée, irrégulièrement mamelonnée à sa face inférieure. Sa substance spongieuse est parsemée de petits îlots caséeux disséminés.

A la face supérieure de l'apophyse, on voit une masse caséeuse épaisse de près de deux centimètres s'étendant en s'amincissant sur les côtés, en avant et en arrière et rétrécissant notablement le diamètre du trou occipital.

La dure-mère adhère à la surface de cet amas caséeux. Sa face interne recouverte du feuillet externe de l'arachnoïde ne présente aucune altération.

N'ayant pas eu l'occasion d'examiner l'encéphale, nous ignorons s'il avait souffert beaucoup de la compression exercée par cette lésion sous-méningée.

Ce que nous avons voulu faire ressortir, c'est que cette compression n'a eu aucun retentissement fonctionnel.

Il se dégage de l'observation un autre enseignement dont l'importance n'échappera pas, au point de vue de l'expertise des viandes de boucherie : c'est qu'il peut exister des localisations *multiples et cachées* de tuberculose avec des lésions *très discrètes* des parenchymes habituellement atteints.

III

Nous allons terminer la partie clinique du présent travail par la relation de quelques cas de *méningite spinale tuberculeuse.*

1. **Méningite spinale tuberculeuse. Paraplégie** — Vache indigène, 8 ans, au 7e mois de la gestation. Avril 1897.

Cette bête se distingue par sa maigreur de ses compagnes d'étable. Depuis quelques semaines, elle marche avec une certaine difficulté; il y a une incoordination entre le jeu des membres antérieurs et postérieurs absolument comparable à celle des chevaux affectés de *tour de reins*. Le train postérieur est vacillant et pendant la locomotion il y a de fréquentes menaces de chute surtout vers le côté gauche.

Le relever est difficile, hésitant, se fait à la mode équine, le train postérieur se soulève en dernier lieu, après quelques moments de repos sur le siège.

La percussion et le pincement de la tige dorso-lombaire montrent un point manifestement douloureux au niveau des dernières vertèbres lombaires. A cet endroit, la moindre pression affaisse la bête jusqu'à la chute.

Vers la fin mai, malgré des frictions irritantes sur la région lombaire, l'état s'est aggravé. L'appétit a diminué, l'amaigrissement a fait de nouveaux progrès, la lactation s'est tarie. La marche et le relever sont devenus impossibles en l'absence d'aides.

Le vêlage s'effectue à terme, spontanément, le 10 juin. La délivrance a lieu rapidement, le veau est vivant et bien portant, la sécrétion lactée, nulle.

Le 15 juin, l'état a encore empiré. Le relever, même avec des aides, est très difficile. La bête étant debout, une légère pression latérale sur les hanches la jette aussitôt en décubitus latéral. Elle ne marche qu'avec une difficulté extrême et grâce à l'aide de plusieurs hommes qui la soutiennent de chaque côté.

Le décubitus latéral étant presque permanent, il y a des lésions traumatiques aux hanches, aux genoux, aux boulets antérieurs. L'animal se plaint et reste toujours fort sensible au pincement de la région lombaire.

La défécation nécessite des efforts prolongés; la miction est lente et saccadée : il y a parésie du rectum et de la vessie.

Diagnostic. Myélite ou compression de la moelle.

Abatage le 17 juin.

Autopsie. Tuberculose pulmonaire, pleurale, ganglionnaire (rétro-pharyngienne, bronchique,) hépatique, à lésions très riches et anciennes.

Dans la région lombaire et la partie postérieure de la région dorsale, il y a adhérence entre les méninges profondes par un exsudat fibrineux qui rend difficile la dissection de ces membranes et supprime de la sorte, aux points correspondants, l'espace sous-arachnoïdien.

L'arachnoïde viscérale et la pie-mère offrent de plus, un semis de grains jaunâtres du volume d'une tête d'épingle, disséminés çà et là. Ces grains sont surtout abondants dans la pie-mère à la face inférieure du renflement lombaire de la moelle.

Ces lésions appartiennent à la lepto-méningite tuberculeuse et ne diffèrent pas de celles que nous avons décrites dans la méningite tuberculeuse cranienne. M. Maistriaux (1) en a décrit d'identiques dans un cas de paraplégie due à la tuberculose méningo-spinale.

Des coupes multiples, pratiquées dans la moelle, ne permettent de découvrir aucune altération de cet organe.

(1) ECHO VÉTÉRINAIRE, 1898, p. 459. *Deux cas de tuberculose généralisée.*

2. Méningite spinale tuberculeuse. Paraplégie.

Nous devons encore l'occasion d'avoir pu étudier ce cas à l'amabilité de M. l'Inspecteur Hougardy. Il s'agit d'une vache toussant depuis longtemps déjà, en mauvais état d'embonpoint, quoique mangeant bien et qui brusquement devint paralysée des membres postérieurs. L'abatage ayant été conseillé, l'autopsie nous fit voir au niveau des dernières vertèbres lombaires, des lésions tuberculeuses ressemblant à celles du cas précédent et distribuées sur la pie-mère et l'arachnoïde tant pariétale que viscérale. La moelle était intacte.

3. Paraplégie de nature tuberculeuse ?

Ce cas et les suivants n'offrent pas l'intérêt de ceux qui ont été rapportés jusque maintenant, l'étude anatomo-pathologique n'en ayant pu être faite assez complètement. Néanmoins nous n'hésitons pas à en faire la relation, ces observations ayant, pensons-nous, une certaine valeur au point de vue symptomatique et pouvant décider nos confrères à produire des faits de ce genre plus probants et plus authenthiques.

Une de ces observations concerne une vache de 5 ans, pleine de 7 mois, décembre 1897.

L'animal ne " profite pas " comme ses voisins d'étable. Les grandes fonctions s'exécutent irréprochablement.

Pendant la marche, le jeu des membres postérieurs est quelque peu embarrassé.

L'auscultation décèle la rudesse du murmure respiratoire. Pas d'autre signe. Cependant, nous soupçonnons la tuberculose pulmonaire (il y a des antécédents dans l'exploitation). Vers la fin de janvier 1898, l'état général est amélioré mais la gêne locomotrice s'est accentuée. Les membres postérieurs oscillent pendant la marche non plus dans un plan parallèle à l'axe du corps mais en se portant fortement tantôt en adduction, tantôt en abduction. De plus, il y a dysharmonie entre les mouvements

du train antérieur et ceux de l'arrière-train à tel point, qu'à certains moments, la chute devient imminente.

En résumé, c'est bien l'aspect d'un *tour de reins* grave.

La vache aime le décubitus, se relève difficilement, le train antérieur d'abord. La station debout est assez ferme. La sensibilité au pincement de la colonne lombaire est nettement exagérée.

La défécation et l'urination s'accomplissent normalement.

Le 16 février, les frictions irritantes sur le dos et les reins n'ont donné aucun résultat. La santé générale paraît excellente.

Les désordres locomoteurs ont fait des progrès, la bête ne peut plus avancer que soutenue fortement par la queue, sinon elle s'abat à chaque pas de l'un ou de l'autre côté. L'abatage est décidé.

Autopsie. Tubercules caséeux dans le poumon gauche. Quelques lésions discrètes et récentes de tuberculose sur la plèvre pariétale droite.

Les méninges spinales paraissent saines dans toute leur étendue; pas d'injection, pas d'exsudat.

Au plafond du trou vertébral de la deuxième vertèbre lombaire, au milieu du tissu adipeux péri-méningé, on découvre un caillot sanguin avec, au centre, un corps vermiforme d'un peu moins d'un centimètre de longueur sur un millimètre de diamètre. C'est une jeune larve d'*hypoderma bovis.*

Des coupes transversales pratiquées à des étages rapprochés dans la moelle lombaire, montrent des surfaces plus humides qu'à l'état normal. Les cornes grises paraissent légèrement congestionnées et on y découvre parfois un point hémorragique très fin. L'examen microscopique n'a pas été fait.

Nous avons pensé que malgré le nombre des coupes pratiquées dans la moelle, une lésion sans doute tuberculeuse avait dû échapper à nos investigations.

4. Paraplégie de nature tuberculeuse. — Génisse 18 mois, octobre 1897.

Les symptômes ont été ceux des observations qui précèdent, c'est-à-dire, d'*un tour de reins progressif*, aboutissant après deux mois, à une paraplégie qui a motivé l'abatage.

L'*autopsie* à laquelle nous avons eu le regret de ne pouvoir assister, a montré des lésions très avancées de tuberculose thoracique. Le boucher en pratiquant la fente vertébrale à découvert dans la région lombaire, un *abcès contre la moelle (sic)*.

Il s'agit sans doute d'une lésion tuberculeuse et probablement d'un volume assez considérable, sans quoi elle aurait échappé à l'examen sommaire qui a été fait.

5. Paraplégie soudaine de nature tuberculeuse ? — Vache laitière. 5 ans, 11 juin 1898.

Cette bête, une superbe vache, a vêlé avec facilité, sans aucun accident, il y a quatre jours.

Elle a été trouvée ce matin en décubitus sterno-costal et, malgré les excitations les plus vives, on n'est pas parvenu à la faire relever. Le propriétaire a cru à la fièvre vitulaire.

Nous n'avons pas eu de peine à nous assurer qu'il s'agissait d'une autre affection, d'une congestion médullaire, avons-nous pensé.

Malgré le traitement employé et contre nos prévisions, la maladie a été s'aggravant avec rapidité et l'abatage a eu lieu 24 heures après notre visite.

Nous avons encore été, bien malheureusement, empêché de faire l'*autopsie*. Le boucher a découvert une tuberculose extrêmement avancée que personne ne soupçonnait et le cadavre a été enfoui aussitôt cette constatation faite. Nous sommes fort porté à croire que la paraplégie reconnaissait pour cause une complication subite, méningée ou médullaire, de la tuberculose viscérale. *(A suivre.)*

A propos de l'ostéitisme. — Ostéite déformante du chien. — Ostéo-périostite généralisée.

PAR E. LIÉNAUX, Agrégé à l'Ecole vétérinaire.

Dans un travail très documenté concernant l'éparvin, M. Joly a créé le terme *ostéitisme* pour désigner un état général, une diathèse qui favorise le développement des tares osseuses chez le cheval. Nous n'avons pas à prendre parti dans la discussion des faits sur lesquels s'appuie notre confrère pour étayer ses vues tout à fait neuves et d'ailleurs vivement combattues par M. le professeur Barrier, sur la nature de l'éparvin; nous ne voulons retenir que le néologisme ci-dessus et montrer qu'une prédisposition spéciale de ce genre peut être observée dans l'espèce canine; elle s'y traduit par les exostoses parfois très étendues que jusqu'ici l'on a décrites comme ostéo-périostites, mais qu'en raison de leurs caractères spéciaux et par analogie avec des lésions similaires de l'espèce humaine, nous préférons ranger sous le nom d'ostéite déformante.

L'étendue des lésions que nous avons eues sous les yeux, la multiplicité des rayons osseux intéressés, l'atteinte de tous les tissus du système osseux, périoste, os, moelle, démontrent à l'évidence l'existence d'un état général se répercutant sur ce système. Pourtant, la symétrie quasi parfaite des exostoses dans certains cas autorise à admettre que ce dernier reçoit l'impulsion morbide initiale du système nerveux central; nous ne pouvons fournir personnellement aucune observation à l'appui de cette manière de voir; nous voulons seulement y attirer l'attention afin de provoquer le cas échéant des recherches dans cette direction.

*
* *

Le chien est sujet à une affection du squelette caractérisée cliniquement par l'apparition lente de pérostoses plus ou moins généralisées avec ou sans déformations extérieures sensibles, accompagnées de douleurs spon-

tanées, de sensibilité à la pression des rayons osseux et de gêne dans la locomotion.

Nous n'avons rencontré que deux sujets atteints de ce mal; chez l'un, un chien de trait âgé, les deux avant-bras, les deux genoux et les rayons métacarpiens étaient considérablement tuméfiés et donnaient à la palpation la sensation de dureté osseuse; nous n'avons pu suivre l'animal et en faire l'examen nécropsique.

Le second, un chien de montagne âgé d'une dizaine d'années, accusait des douleurs intenses et permanentes, considérablement augmentées par les mouvements de locomotion; il se déplaçait avec répugnance, mangeait peu, maigrissait à vue d'œil. Les différents rayons des membres étaient sensibles à la pression; mais il n'y avait aucune déformation du squelette; aussi le diagnostic exact ne fut-il posé qu'à l'autopsie; pendant la vie, nous avions cru à une affection rhumatismale; mais le traitement institué en conséquence n'avait donné lieu à aucune amélioration. L'examen du cadavre n'a révélé que des lésions osseuses. En ce qui concerne le système nerveux, nous devons confesser que nos investigations ont fait défaut de ce côté.

Tous les os des membres sont intéressés; un certain nombre de vertèbres et de côtes le sont aussi; la tête est indemne. Les altérations sont les suivantes : le périoste est mou, infiltré de sérosité, luisant, fortement épaissi et se détache avec la plus grande facilité; l'instrument tranchant pénètre sans résistance les couches superficielles des os. Après avoir fait bouillir ceux-ci pour les dépouiller des tissus mous, leur surface apparaît irrégulière, couverte d'élevures arrondies formant comme une couche surajoutée et d'épaisseur assez uniforme; quelques os seulement montrent des exostoses plus saillantes, le coxal par exemple.

L'étude microscopique des parties altérées démontre des modifications du périoste, du tissu osseux proprement dit et de la moelle.

Le périoste qui à première vue paraît seul malade se trouve éloigné de la face externe de l'os par une zone de tissu osseux nouveau, à travées perpendiculaires à cette face externe ; ces travées sont minces, bordées d'ostéoblastes dans la zone externe seulement ; les canaux de Havers remplis d'un tissu conjonctif jeune, sont d'autant plus étroits qu'on les examine plus près de l'os ancien ; le périoste lui-même, très épaissi, est constitué de tissu fibreux condensé.

L'os ancien est remarquable par l'élargissement de ses canaux de Havers, dans lesquels on distingue de ci de là des groupes d'ostéoclastes ou grandes cellules multinucléées, ce qui caractérise le processus de résorption osseuse, l'ostéoporose.

Enfin, la moelle osseuse se présente tantôt avec son aspect normal, pour l'âge du sujet, de tissu riche en éléments adipeux, tantôt avec celui du tissu fibreux achevé ou en voie d'élaboration. Dans ce tissu fibreux apparaissent en des points multiples des travées osseuses mal condensées bordées d'ostéoblastes, donc en voie de formation aux dépens du tissu fibreux.

En résumé, les différentes altérations dont ces os sont le siège sont : formation osseuse externe aux dépens du périoste, formation osseuse interne aux dépens de la moelle, résorption du tissu osseux compact ou ostéoporose.

Ce sont là les lésions constituantes de *l'ostéite déformante* ou *maladie osseuse de Paget* propre à l'homme et plus spécialement au vieillard ; elles nous autorisent à substituer la première de ces appellations à celle d'ostéo-périostite généralisée communément adoptée jusqu'ici et qui n'est d'ailleurs pas suffisamment appropriée à un autre point de vue aux cas où la maladie reste plus ou moins circonscrite, comme ce paraît avoir été le cas dans la première de nos observations. Nous pensons même que le terme ostéite n'exprime pas exactement la nature de la lésion fondamentale ; nous n'avons relevé, en effet, dans

nos examens, aucune figure pouvant se rattacher au processus inflammatoire.

L'ostéoporose du tissu compact pourrait bien n'être elle-même qu'un phénomène contingent, tenant à l'âge avancé de l'animal observé, à la sénilité, en sorte que nous n'aurions affaire en définitive qu'avec un processus anormal d'ossification du périoste et de la moelle.

*
* *

Déjà sur les os du chien qui fait l'objet de l'observation précédente, la symétrie de certaines appositions osseuses apparaît plus ou moins parfaitement; mais nous avons retrouvé dans les collections du musée de notre école des pièces anatomiques bien autrement démonstratives de cette distribution régulière. Il s'agit tout d'abord des os des membres d'un grand chien, recueillis autrefois par le professeur Laho; ces membres sont dépourvus, les antérieurs, des rayons de l'épaule et du bras, les postérieurs des os du bassin; ils sont couverts de périostotes ayant acquis un développement important au point de déformer sensiblement les régions correspondantes.

Les figures suivantes reproduisent la photographie de ces membres vus par leur face antérieure; la vue de la face postérieure eût été tout aussi démonstrative. Un simple coup d'œil suffira à convaincre le lecteur du fait que nous avons voulu montrer.

Dans le même ordre d'idées, nous signalerons une symétrie tout aussi nette des lésions sur les os métatarsiens d'un coq présentant également des hyperostoses très saillantes et diffuses.

D'ailleurs, les déformations squelettiques déterminées chez l'homme par l'ostéite déformante sont en général symétriques et c'est un argument de plus en faveur du changement de dénomination que nous préconisions en commençant.

Un squelette de grand chien conservé dans le même musée fait pourtant exception, au moins partiellement, à



la règle de symétrie; trois membres seulement présentent des hyperostoses étendues, les deux antérieurs et le postérieur droit; le postérieur gauche ne porte que quelques élevures sans importance.

Au sujet de la pathogénie de ces lésions et plus particulièrement de leur dépendance vis-à-vis des centres nerveux, nous rappellerons qu'on a trouvé chez l'homme atteint d'ostéite déformante des lésions médullaires siégeant dans les cordons antérieurs et présentant quelque analogie avec celles de l'ataxie locomotrice progressive ou tabes; cette maladie elle-même peut s'accompagner de lésions osseuses dans les régions correspondantes aux parties atteintes de la moelle épinière. Une autre affection de notre espèce, caractérisée par le développement exagéré des extrémités et notamment par l'hyperostose des os, l'acromégalie, est couramment rattachée à l'hypertrophie de la glande pituitaire ou hypophyse.

*
* *

Au point de vue spécial de la genèse des tares osseuses du cheval dont nous avons dit un mot en commençant cet article, nous remarquerons qu'il n'y a dans les pièces que nous avons étudiées aucune relation fixe entre les exostoses et les insertions musculaires, tendineuses ou ligamenteuses, que les surfaces articulaires sont partout indemnes, qu'il est impossible de tirer parti des résultats de cette étude pour résoudre la question de la nature intime des exostoses du cheval et faire intervenir l'influence des efforts soit de traction, soit de pression. Il faut voir dans ces lésions du chien plutôt un vice fondamental de la nutrition des tissus du système osseux.

Broncho-pneumonie vermineuse et tuberculose chez une bête bovine,

PAR LE PROFESSEUR F. HENDRICKX.

Tous les praticiens qui ont été aux prises avec les difficultés qui hérissent le diagnostic différentiel entre certains cas de tuberculose et plusieurs affections non microbiennes ayant leur siège dans la cavité thoracique, comprendront combien l'observation que nous allons relater prêtait à confusion.

Il s'agit d'une vache indigène, s. p. pie bleu, hors d'âge présentée à la clinique de l'Ecole avec les renseignements suivants : le propriétaire possède la bête depuis quatre mois environ et au moment de son acquisition elle se trouvait dans un état de santé absolument satisfaisant. Quinze jours après son arrivée chez son nouveau propriétaire, la vache a donné un veau bien portant; l'accouchement s'est fait dans les conditions normales et il a été suivi de l'expulsion de l'arrière-faix au bout de quelques heures. Huit jours après le vêlage, la bête a été placée dans une prairie assez humide située le long du canal de Charleroi. Après une quinzaine de jours passés dans la prairie, la bête a commencé à tousser, mais sans paraître trop incommodée au début. Cependant la sécrétion laiteuse diminua insensiblement, l'appétit devint capricieux et la vache commença à maigrir assez sérieusement. Le propriétaire pensant que le seul séjour à la pâture aurait suffi pour rétablir son animal, ne s'inquiéta pas trop de l'affection dont il souffrait. Il fut cependant déçu dans cet espoir, car l'état du sujet alla en s'aggravant à tel point qu'au moment de notre examen, il se trouvait dans un état cachectique très avancé.

Voici les symptômes relevés au moment de l'entrée de l'animal aux hôpitaux : la vache est dans un état de maigreur extrême, le poil est terne, piqué, la peau colle aux tissus sous-jacents, les yeux ternes sont retirés au

fond des orbites. L'appétit est à peu près nul et la rumination totalement abolie; de temps en temps, la bête fait entendre des grincements de dents. Le pouls très faible est irrégulier, il y a environ 100 pulsations à la minute; nous ne constatons ni engoûment des jugulaires, ni œdème à la région de l'auge; l'auscultation du cœur ne révèle aucune anomalie; les muqueuses apparentes sont très pâles. L'examen de l'appareil génital est tout à fait négatif : ni symptômes de nymphomanie, ni écoulement par la vulve, ni nodosités mammaires. Le système nerveux ne présente guère de modifications, sinon un abattement prononcé des forces animales. Il est à noter, que l'exploration minutieuse des ganglions lymphatiques explorables, y compris les ganglions sous-lombaires, ne permet pas de reconnaître la moindre altération de ces organes. La température rectale prise au moment de l'entrée de l'animal est de 38°2; elle se maintient à ce niveau pendant plusieurs jours.

Les symptômes principaux ont leur siège à l'appareil respiratoire : la respiration est accélérée, superficielle, de temps en temps plaintive; il y a de 45 à 55 mouvements respiratoires à la minute. Le rythme respiratoire est irrégulier; la respiration est abdominale, dyspnéique et l'animal porte la tête étendue sur l'encolure. Une toux quinteuse, avortée se fait fréquemment entendre et par les deux naseaux nous constatons l'écoulement d'un jetage assez abondant, d'une teinte blanche et présentant la consistance du mucus épais. L'examen microscopique de ce jetage au point de vue de la présence du bacille de Kock est absolument négatif.

La percussion au poing ne provoque aucune manifestation de douleur de la part de la bête; en percutant au marteau plessimétrique, nous pouvons nous assurer qu'il n'y a rien d'anormal du côté droit. Du côté gauche, au contraire, nous percevons une zone de matité en arrière de l'épaule et correspondant à toute la surface occupée par le muscle grand dorsal. La matité cardiaque n'a subi aucune modification.

L'auscultation nous permet de reconnaître le murmure vésiculaire dans toute l'étendue de la poitrine sauf dans la partie correspondant à la zone mate du côté gauche ; en ce point, nous constatons l'existence du souffle bronchique. En outre, dans la plus grande partie du thorax, nous percevons des râles muqueux dont la majorité sont à grosses bulles, en quelques points les râles sont à fines bulles.

Après avoir ainsi passé en revue tous les appareils, nous concluons en disant que la scène pathologique a son point de départ dans l'appareil respiratoire ; les données fournies par l'auscultation et la percussion nous permettent d'affirmer qu'il existe des foyers multiples de bronchopneumonie dans les deux poumons ; nous pensons que la région mate du côté gauche provient de la confluence de plusieurs foyers circonscrits. De quelle nature sont ces altérations ? Tout nous fait supposer qu'elles sont de nature tuberculeuse et nous sommes d'avis que la matité à gauche est le résultat d'une adhérence ou bien de l'agglomération de plusieurs foyers tuberculeux.

Afin de lever le doute, nous décidons de pratiquer une injection de tuberculine qui est suivie d'une réaction thermique de 1°3 et d'une accélération très marquée de la respiration qui a monté à 92 à la minute. Considérant l'état cachectique de la vache, nous estimons que l'augmentation de température bien que n'étant que de 1°3 est cependant significative.

Nous émettons donc le diagnostic : tuberculose, mais nous avons cependant soin de dire aux élèves du cours de clinique que malgré toutes les apparences nous aurions pu constater à l'autopsie l'existence de foyers pulmonaires non tuberculeux, le diagnostic : tuberculose n'étant absolument rigoureux qu'après qu'on a démontré l'existence de bacilles de Kock, soit dans le jetage, soit dans un produit de sécrétion quelconque. L'état misérable de notre malade ne nous laissant aucun espoir d'amélioration, nous jugeons inutile d'instituer un traitement quelconque. L'animal succombe une quinzaine de jours après son entrée aux

hôpitaux. D'accord avec l'honorable inspecteur du Brabant, M. Deroo, nous avions décidé de ne pas provoquer l'abatage de l'animal, afin qu'il puisse servir de sujet d'étude pour les élèves.

L'autopsie nous permet de constater dans les poumons des altérations assez curieuses; ces organes sont peu affaissés et présentent en plusieurs endroits de l'emphysème interlobulaire que nous pouvons attribuer aux efforts respiratoires si prononcés qu'effectuait la malade. Les grosses bronches renferment une forte quantité de muco-pus blanchâtre et assez épais ; les bronches moyennes contiennent un certain nombre de parasites rappelant par leurs caractères, le strongle micrure. Les lobes antérieurs des deux poumons sont le siège de plusieurs foyers de broncho-pneumonie, se présentant avec les caractères ordinaires de ces altérations.

Un certain nombre d'entre elles se sont reunies du côté gauche et ont donné lieu à une masse assez étendue qui se trouve à peu près totalement hépatisée. En plusieurs points, ces foyers circonscrits ont provoqué la gangrène du tissu pulmonaire et il n'est pas douteux, que les deux lobes pulmonaires seraient devenus le siège de plusieurs petites cavernes, si l'animal avait encore pu vivre pendant un certain temps. Nous attribuons ces lésions à l'action des nombreux germes qui se sont multipliés dans les bronches à la faveur des désordres sérieux qui y ont été provoqués par les strongles. Nous ne pouvons les rattacher à la tuberculose, parce que d'abord elles ne présentaient aucun des caractères propres aux altérations tuberculeuses et ensuite parce que les ganglions bronchiques étaient à peu près normaux.

L'examen sérieux de tous les autres parennchymes ne nous révèle l'existence d'aucune anomalie pouvant être rattachée à la tuberculose. Nous étions quelque peu intrigué en présence de cette autopsie, parce que nous nous attendions à rencontrer des altérations tuberculeuses, d'autant plus que nous avions considéré comme suffisante

la réaction obtenue à la suite de l'emploi de la tuberculine. Aussi confiant dans la valeur de ce produit, estimons-nous qu'il devait y avoir quelque part un foyer tuberculeux qui avait pu échapper à notre examen. C'est cette considération qui nous engagea à pousser l'autopsie à fond, ce qui nous permit de rencontrer un foyer caséeux dans un ganglion sous-glossien. Ce ganglion avait à peu près le volume d'une noisette et se trouvait profondément logé dans l'auge; il avait échappé à notre première exploration.

Cette observation nous démontre encore une fois la valeur réelle de la tuberculine; elle nous permet d'affirmer qu'il doit y avoir quelque part un foyer tuberculeux, lorsque l'injection de tuberculine a donné lieu à une réaction suffisante. Aussi, si nous ne rencontrons pas ce foyer, devons-nous être très circonspect pour accuser la tuberculine, nous devons plutôt expliquer cette éventualité par une exploration nécropstique insuffisante.

ARTICLES ANALYTIQUES

Phlébite thrombosique purulente de la veine digitale interne avec métastases pulmonaires.

Un cheval de 5 ans fut présenté à la clinique de Fröhner avec les renseignements suivants : il y a cinq jours, un abcès s'est ouvert brusquement en dedans du paturon droit et a été considéré comme résultant d'un coup de crampon; il y a deux jours il s'est détaché un fragment de tissu en même temps qu'un engorgement énorme a envahi tout le membre.

A la visite, on constate que le membre antérieur droit présente dans toute sa hauteur, depuis la couronne jusqu'à l'épaule, un gonflement extraordinairement volumineux, dur et assez sensible. L'aspect du membre est informe et éléphantesque; la flexion du genou est impossible; l'appui

n'est pas tout à fait supprimé. En dedans du paturon droit, existe une plaie granuleuse de la grandeur d'une pièce d'un franc et donnant issue à un liquide sanieux. Le pouls est à 76, la t° à 39.4, la respiration à 32. Rien à l'auscultation ni à la percussion de la poitrine.

Frõhner diagnostique un *phlegmon* avec *thrombose veineuse,* celle-ci étant admise en considération du gonflement énorme du membre, lequel ne fit que s'accentuer les jours suivants, pendant que des troubles respiratoires (toux, jetage, matité, tympanisme, souffle bronchique) venaient à leur tour accuser une *métastase pulmonaire.*

Le sujet succomba après trois semaines de maladie.

L'autopsie révéla une inflammation suppurative étendue à la couronne et autour des cartilages du pied, une trombose purulente de la veine digitale interne, de la sclérose générale du tissu cellulaire du membre, de la pleurésie purulente et des métastases innombrables dans les poumons.

Ces foyers de volume variant depuis celui d'un pois à celui d'une noisette, étaient creusés chacun d'une cavité renfermant un liquide onctueux, grisâtre et fétide. Autour de la cavité des plus grosses nodosités, existait une capsule à paroi lisse. Dans l'intervalle de ces lésions, le tissu pulmonaire était aéré. (*Ibid.*)

*
* *

Fracture d'une vertèbre lombaire quatre semaines après la castration.

On connaît depuis longtemps en médecine vétérinaire des cas de fractures incomplètes des vertèbres dorsales ou lombaires, qui ne se complètent qu'après des jours ou des semaines, amenant à leur suite la paraplégie et la mort. Il existe de nombreuses observations de fissures vertébrales chez des chevaux qui ont pu néanmoins continuer leur service du trait ou de la selle pendant un temps assez long.

Le cas rapporté par Frõhner n'est qu'un exemple de

plus qui présente cette particularité intéressante que la fissure est restée absolument latente pendant 29 jours. Il s'agit d'un cheval pur sang, âgé de 7 ans, qui, avant d'être couché pour subir la castration, avait reçu une injection de morphine. L'abatage avait eu lieu selon la méthode berlinoise et avec toutes les précautions voulues, après quoi, l'animal avait été chloroformé. Mais lorsque celui-ci fut relevé, on s'aperçut qu'il vacillait du train postérieur, rien de plus. L'opéré rentra dans sa stalle et se mit de suite à manger, si bien que le vacillement put être attribué à la narcose, sans que le soupçon de fissure vertébrale fût définitivement écarté. C'est pourquoi, Fröhner avait prescrit de fixer l'animal au râtelier, afin de prévenir le décubitus.

Bientôt on s'aperçut qu'il survenait une déformation particulière du dos produite par un gonflement dur et douloureux du flanc droit, au niveau des apophyses transverses des vertèbres lombaires. Peu à peu cette tuméfaction anormale disparut. L'exploration par le rectum avait donné un résultat négatif. Aussi longtemps que l'animal resta attaché haut, c'est-à-dire, du 12 novembre au 6 décembre, son état général fut excellent : pas de fièvre, appétit bon, gaieté parfaite. Il se remuait facilement sur place, mais il continuait néanmoins à vaciller de l'arrière train. Le 7 décembre, le patient s'écroula tout à coup sur le sol, avec une paralysie sensitive et motrice complète et nettement délimitée en avant. Une injection de morphine devint nécessaire pour calmer son agitation et ses efforts réitérés pour se remettre debout. La mort survint 9 heures après la chute. A l'autopsie, on trouva une fracture multiple de la deuxième vertèbre lombaire avec arrachement du disque intervertébral reliant cette vertèbre à la vertèbre suivante : cette fracture avait subi un commencement de réparation qui n'avait pu se complèter. La moelle était écrasée et présentait de plus des lésions d'hémorragie s'étendant au voisinage. Les muscles de la cuisse gauche étaient également infiltrés de sang. On notait de plus de

l'œdème glottique, pulmonaire et pie-mérien, ainsi que de l'hydropisie des ventricules latéraux, de la dégénérescence dans les parenchymes du cœur, du foie et des reins.

(*Ibid.*)

*
* *

De l'inflammation de la bourse séreuse sous-rotulienne, chez le cheval.

Fröhner dit n'avoir jamais rencontré chez le cheval l'hygroma prérotulien proprement dit; mais assez souvent il a observé, au-dessous de la rotule, en avant du tibia, un hygroma qu'il a appelé souspatellaire et qui dépend de l'inflammation de la bourse synoviale située en arrière de l'insertion inférieure du ligament moyen.

Presque toujours la lésion survient à la suite d'un coup de pied. Elle forme une saillie de volume variable, située au devant du grasset, à 4 travers de doigt au-dessous de la rotule. Dans le début, on y trouve tous les caractères d'une synovite aiguë, séreuse ou purulente, qui se transforme en fistule si on l'incise; plus tard, la tumeur, de la grosseur d'une pomme, prend l'aspect d'un hygroma ou d'un fibrome, fixé au ligament rotulien, mais sans adhérence avec la peau. La rotule et l'articulation restent intactes; la boiterie n'existe guère que dans la période aiguë.

Le traitement varie naturellement avec l'âge et les caractères de la lésion traumatique. Dans les cas récents et aseptiques, on peut espérer obtenir la résolution au moyen de frictions de pommade iodoformée ou camphrée, d'application de teinture d'iode ou bien encore par la ponction. S'il se forme du pus dans la séreuse ou dans le tissu cellulaire ambiant, il faut ouvrir; mais l'incision simple est contre-indiquée dans tous les cas chroniques et aseptiques, présentant l'aspect d'hygroma, ou de kyste, ou bien encore de tumeur fibreuse. Ici, comme au coude, il faut éviter d'infecter le tissu conjonctif hyperplasié et de provoquer par une incision intempestive, la formation

d'une fistule; aussi Fröhner conseille-t-il d'extirper radicalement la néoplasie fibreuse, si, bien entendu, la valeur du sujet justifie la suppression d'une tare de l'espèce.

L'auteur opère suivant le procédé qu'il a décrit pour l'extirpation des tumeurs du coude, et après hémostase, il applique une suture profonde de contention et une suture continue à la peau, avec drainage de la plaie dans sa partie déclive et application de la pâte d'aïrol à la surface. Après 8 jours, il enlève la suture cutanée; pendant ce temps, l'opéré est attaché au râtelier, afin de prévenir le décubitus. (*Monatsh. f. pr. Thierheilk. IX B. 9 H.* 1898.)

*
* *

Hématome du mésocolon suivi de mort par hémorragie abdominale.

Fröhner rapporte l'observation suivante :

Un hongre de 4 ans présentait à l'avant-bras gauche un volumineux phlegmon survenu pendant un transport en wagon. Le membre ne prenait appui que sur la pince, tant la boiterie était forte; mais l'état général n'était pas notablement altéré, sauf que les muqueuses étaient pâles.

Fröhner prescrivit l'application de l'appareil à suspension et des embrocations à l'alcool camphré. Après 15 jours, le gonflement ayant beaucoup diminué et le membre prenant un appui complet, la sangle fut enlevée; mais presqu'aussitôt les accidents se reproduisirent et nécessitèrent à nouvean l'emploi de la suspension. Dans la suite, la boiterie s'améliora tandis que l'état général s'aggrava; l'appétit et les forces diminuèrent, la t° restant normale. La situation en était là, lorsque tout à coup le malade mourut après avoir présenté les symptômes d'une hémorragie interne, accident constaté par l'autopsie. On trouva, en effet, un épanchement sanguin considérable dans le péritoine et un volumineux hématome dans le mésocolon, à 15 centimètres environ du cœcum; l'artère cœco-colique portait un anévrisme de la grosseur d'une noisette, mais sans perforation.

Fröhner pense que le traumatisme qui avait causé la lésion du membre, peut avoir provoqué un hématome entre les deux feuillets du mésocolon, par rupture d'une artère et que l'hémorragie qui se traduisit alors par la décoloration des muqueuses, se sera renouvelée un peu avant la mort. (*Ibid.*)

*
* *

Fracture compliquée du frontal avec abcès du cerveau.

Un cheval ayant donné de la tête contre une pièce en fer, s'était enfoncé la paroi antérieure des deux sinus frontaux sur une étendue permettant l'introduction d'un doigt. La plaie située sur la ligne médiane renfermait de nombreuses esquilles des os frontaux fracturés.

Au moment de la visite, l'animal ne présentait aucun trouble nerveux et n'avait pas de réaction fébrile. Fröhner enleva les fragments osseux et désinfecta soigneusement les sinus. Jusqu'au onzième jour, le blessé, qui avait conservé toute sa gaieté, mangea sa ration complète et rien ne faisait prévoir des complications cérébrales, lorsque subitement éclatèrent des symptômes graves de méningite purulente ou d'abcès du cerveau. Le malade, immobile et indifférent, tenait la tête basse, souvent appuyée au mur; son appétit était nul et la fièvre s'était allumée. La situation ne s'étant pas modifiée aprés 5 jours, l'animal fut abattu.

L'autopsie révéla de la suppuration des sinus frontaux et maxillaires, en même temps qu'une ouverture de communication des premiers avec la cavité cranienne. Une touffe de poils s'engageait par cette ouverture jusque dans le cerveau et y avait provoqué un abcès du volume d'un œuf de pigeon, entouré d'une capsule bien nette de 2 millimètres d'épaisseur. Dans les ventricules latéraux se trouvait un exsudat renfermant des flocons de pus.

(*Ibid.*)

*
* *

Sarcome de l'orbite et des sinus chez le cheval.

Précédemment, l'opération d'un sarcome de l'orbite avait donné un succès durable à Fröhner, alors que celle d'un sarcome des sinus avait été suivie de récidive.

Actuellement, il s'agit d'un sarcome étendu à la fois à l'orbite et aux sinus, et dont l'enlèvement fut également infructueux.

L'observation se rapporte à une vieille jument qui depuis longtemps portait à l'œil droit une tumeur du volume d'un poing, à surface bosselée, et de consistance moyenne.

La néoplasie intéressait les deux paupières, l'os lacrymal, le sigomatique et frontal. Le globe oculaire était resté sain malgré les végétations qui remplissaient l'orbite. Les ganglions sous-glossiens droits étaient fortement augmentés de volume. La percussion des sinus du côté droit donnait un son mat. Ce qui confirmait encore le caractère malin de cette tumeur, c'était son accroissement progressif assez rapide, surtout dans les derniers temps.

L'auteur pratiqua l'extirpation apparemment complète du néoplasme; les os malades furent reséqués a la gouge et les sinus évidés à fond au moyen de la curette. Pendant la première semaine qui suivit l'opération, la guérison parut se faire régulièrement, mais bientôt la récidive se produisit dans des conditions telles qu'une nouvelle opération ne fut pas tentée.

L'analyse microscopique montra qu'il s'agissait d'un sarcome globocellulaire à petites cellules.

(*Monatsh. f. prak. Thiert. IX B. 11 H.*)

*
* *

Cancer de la voûte palatine et du sinus maxillaire chez le cheval. Rupture de l'aorte.

Il s'agit dans cette observation, d'une jument de 14 ans qui jetait depuis deux mois et qui présentait une tuméfaction de la mâchoire supérieure droite, depuis environ

quatre semaines. Depuis quelque temps l'animal mangeait mal et depuis quinze jours ne mangeait plus.

Au moment de la visite, Fröhner constata un jetage mucro-purulent sale et fétide, en même temps que du gonflement de la face et des ganglions de l'auge du côté droit. L'ouverture de la bouche mit en évidence une tumeur ulcérée occupant la moitié droite du palais au niveau des dents molaires qui étaient déchaussées. Le diagnostic d'épithélioma, confirmé plus tard par le microscope, fut immédiatement posé; mais pour s'assurer de l'étendue de la néoplasie, Fröhner pratiqua une trépanation de la cavité nasale et l'extirpation des deux premières molaires. Il se préparait à enlever la troisième dent, lorsque l'opéré succomba tout à coup avec des symptômes d'asphyxie et d'hémorragie interne. L'autopsie révela une rupture intrapéricardique de l'aorte, à 2 centimètres au-dessus de l'origine des artères coronaires. La plaie vasculaire était longitudinale et mesurait 5 centimètres; le péricarde était rempli de sang en partie coagulé. Dans la cavité pleurale, il n'y avait qu'un peu de sérosité jaune rougeâtre. (*Ibid.*)

*
* *

Arthrite purulente de l'articulation temporo-maxillaire. Résection. Guérison.

A la suite d'un choc violent contre une voiture, une jument présentait une fracture comminutive et compliquée dans l'articulation temporo-maxillaire. La bête ne pouvait que difficilement se nourrir et dépérissait rapidement, en même temps qu'apparaissait entre l'oreille et l'œil du côté droit, une tuméfaction de la grosseur d'une tête d'enfant, chaude, douloureuse et perforée de fistules donnant issue à du pus fétide.

La sonde introduite dans les trajets purulents rencon-[tr]ait des fragments osseux dépolis, c'est-à-dire des [es]quilles du frontal, du temporal, du zygomatique et du [ma]xillaire inférieur.

L'articulation elle-même était envahie par la suppuration. Fröhner se décida à intervenir par une opération.

Il pratiqua sur la tuméfaction deux incisions : une horizontale, de 30 centimètres, et une verticale, de 10 centimètres ; puis, après avoir disséqué et écarté les parties molles, il mit à nu de nombreux séquestres qu'il enleva.

Il réséqua ensuite le condyle articulaire qui était fracturé et nécrosé en partie, et curetta la cavité glénoïde ainsi que les annexes de l'articulation. Après désinfection soignée, le champ opératoire fut tamponné à la gaze iodoformée : les tampons furent fixés à l'aide de quelques sutures et renouvelés journellement.

Le résultat fut rapide et excellent : la plaie bourgeonna et se combla rapidement ; la suppuration cessa peu à peu et la cicatrisation s'opéra régulièrement. Quinze jours après l'opération, les mouvements de l'articulation étaient rétablis d'une façon parfaite. En moins d'un mois après son accident, le blessé put reprendre son service.

(*Ibid.*) GRATIA.

—

La septicémie hémorragique du mouton.

MM. Besnoit et Cuillé, de l'École de Toulouse, ont publié récemment dans la *Revue vétérinaire* une longue, très intéressante et savante étude sur la septicémie hémorragique du mouton.

La comparaison attentive des travaux de MM. Galtier, Liénaux et Conte, unie à leurs observations personnelles, ont convaincu les auteurs que les diverses épizooties relatées jusqu'à ce jour, quoique différentes cliniquement et décrites pour cette raison sous des noms divers, doivent être rapportées à la seule septicémie hémorragique, cette affection étant essentiellement protéiforme. Ils ont acquis la certitude que, sous n'importe quel aspect elle se présente, elle est toujours fonction d'un même microbe, la « *bactérie ovoïde* ».

Cette maladie, ordinairement méconnue, est cependant

extrêmement fréquente et exerce ses sévices dans une aire géographique très étendue.

MM. Besnoit et Cuillé décrivent principalement trois formes de septicémie hémorragique chez le mouton :

Première, forme suraiguë ou foudroyante.— Les malades sont emportés en quelques heures, sans avoir offert des signes bien caractéristiques. Terminaison *constante* par la mort.

Deuxième, forme aiguë. — Le mal évolue en 24 heures au moins et en 10 jours au plus. Elle se termine également par la mort, mais non d'une façon constante; les guérisons toutefois sont rares.

Troisième, forme chronique. — La maladie aboutit à la cachexie après plusieurs semaines, quelquefois plusieurs mois d'évolution. De même que dans la première forme, la terminaison par la mort est encore ici fatale.

C'est donc bien une maladie à redouter par les propriétaires de troupeaux que la septicémie hémorragique.

Dans la forme aiguë, les symptômes principaux relèvent de troubles respiratoires (broncho-pneumonie) et digestifs (dévoiements diarrhéiques), se compliquant d'avortement chez les brebis pleines; puis, mort.

La forme chronique atteint indifféremment les animaux jeunes et les animaux vieux, les mâles et les femelles. Elle se développe toujours primitivement et prend, comme la forme aiguë, le type enzootique. Troubles respiratoires insidieux au début : toux sèche, rauque, respiration poussive; puis, ces symptômes s'accusent davantage, la toux devient plus fréquente, quinteuse, grasse, avec jetage. Parallèlement, l'état général s'altère; les sujets maigrissent, la diarrhée s'établit, le marasme suit bientôt et la mort vient fatalement terminer la scène pathologique.

Les lésions, dans la forme foudroyante, font défaut ou sont semblables à celles de la forme aiguë. Des lésions relevées dans la forme aiguë et dans la forme chronique, il résulte, en résumé, que la septicémie hémorragique du mouton, au point de vue anatomo-pathologique, reste

toujours *une.* Dans les deux formes elle se caractérise principalement par des lésions appartenant à un même type anatomique, le type lobulaire. Dans la forme aiguë, il y a de la *broncho-pneumonie lobulaire;* dans la forme chronique, la même lésion a évolué; elle est devenue de la *sclérose broncho-pulmonaire.*

La *bactérie ovoïde* se rencontre abondamment dans le sang, les ganglions, dans les poumons ; enfin, dans toutes les parties lésées.

Les inoculations de ce microbe ont reproduit la maladie sur le cobaye, le lapin, la souris, le chien, etc., avec des résistances variables. Chez tous se sont révélées les lésions classiques de la septicémie hémorragique du mouton.

Le principal mode d'infection des moutons s'accomplit par les eaux, la bactérie ovoïde pullulant dans tous les sols, mais plus particulièrement dans les prairies humides et riches en nitrate.

Le *traitement prophylactique* se déduit des données étiologiques : hygiène la meilleure possible; interdiction du troupeau à tous les moutons suspects; éloignement des malades. Quant au *traitement curatif,* il est illusoire dans les formes rapides; dans les autres, il y a lieu de prescrire l'antisepsie intestinale et les toniques.

Au cours de la publication de leur travail, MM. Besnoit et Cuillé ont pu recueillir de divers côtés des renseignements qui leur ont prouvé que la maladie est presque *universellement répandue.* En publiant leur étude ils ont eu pour but principal de faire connaître les résultats de leurs nombreuses recherches personnelles sur une très grave maladie du mouton, dont l'existence était encore ignorée des vétérinaires il y a quelques années à peine. Ils ont voulu attirer l'attention du monde vétérinaire sur la gravité et l'importance de la septicémie hémorragique qui « tue parfois les moutons par milliers » et à laquelle ils n'hésitent pas à rapporter — ils insistent à ce sujet — mortalité considérable observée dans ce siècle et dans siècle dernier au cours de prétendues épizooties

maladies parasitaires internes (distomatose et strongylose) et de certaines épizooties charbonneuses.

Par leur publication, fruit d'un long et consciencieux labeur, nos très estimables collègues de Toulouse, MM. Besnoit et Cuillé, ont bien mérité non seulement du corps médical vétérinaire, mais aussi, assurément, du monde agricole, directement intéressé dans la question.

Revue vétérinaire (août, sept., nov., et déc., 1898).

*
* *

Sarcome de la caillette.

Le cas a été observé par M. Julien, vétérinaire à Lézat, (Ariège) sur un bœuf, qui présentait, depuis plusieurs mois, des troubles digestifs, vagues et intermittents, se traduisant surtout par de l'inappétence, de l'inrumination et de la diarrhée. Ces symptômes, de plus en plus accentués, devinrent finalement continus et déterminèrent bientôt un amaigrissement et une faiblesse tels que le malalade ne tarda pas à succomber dans le marasme.

Dans l'appareil gastrique, soumis à l'examen de MM. Cuillé et Sandrail, la caillette seule était altérée. Cet organe était beaucoup plus volumineux qu'à l'état normal, et ses dimensions excessives tenaient exclusivement à une plus grande épaisseur des parois, car la capacité du viscère était plutôt diminuée. Cet épaisissement était surtout marqué dans le voisinage du pylore et ne mesurait pas moins de dix centimètres sur presque toute son étendue. La muqueuse avait participé à ce processus hypertrophique; elle était disposée en plis nombreux, larges et saillants. De distance en distance, on pouvait voir sur le sommet de ces plis de petites nodosités rougeâtres, légèrement en saillie. Sur la coupe, le tissu se montrait mou, gris rosé, à surface bombée; il présentait tous les caractères macroscopiques du tissu des tumeurs dites encéphaloïdes; son examen microscopique y a fait reconnaître ...tement la constitution du *sarcome globo-cellulaire type.*

L'intérêt de cette observation réside principalement ...ns son extrême rareté chez les animaux.

*
* *

Perforation de l'aorte par un os arrêté dans l'œsophage chez un chien.

L'examen du malade par MM. Cuillé et Sandrait leur a fait constater, outre la fièvre, la prédominance de symptômes respiratoires, de l'oppression et une exagération du murmure vésiculaire. Les liquides étaient assez facilement ingérés.

La mort est survenue la nuit suivante et l'on trouva sous la tête de l'animal un volumineux caillot de sang qui s'était écoulé par la bouche.

L'autopsie, indépendamment d'autres lésions secondaires, révèle la présence dans l'œsophage, un peu en avant du diaphragme, d'un bloc osseux volumineux, constitué par deux vertèbres de veau, irrégulièrement sectionnées et dont les arêtes ont déterminé deux perforations, une sur la face inférieure; l'autre au plafond. En regard de cette dernière, on découvre sur la paroi inférieure de l'aorte également, une perforation, celle-ci, longue d'un centimètre, à bords infiltrés et enflammés comme chez les deux autres. Évidemment c'est par là que s'était écoulé le sang qui a fait irruption au dehors par le conduit œsophagien. On s'explique l'accident par ce fait que l'arête osseuse, qui émergeait de l'œsophage, frottait contre l'aorte à chaque mouvement de déglutition; d'où inflammation, ramollissement, usure et finalement perforation de la paroi de ce vaisseau.

*
* *

Tumeur énorme des ganglions rétropharyngiens et prépectoraux chez un porc.

Cette observation, également intéressante, est aussi due à MM. Cuillé et Sandrait. La tumeur, grosse comme une tête d'homme, existait sur un porc âgé seulement de deux mois et présenté *in extremis* à la clinique. Le sujet allait suffoquer et la déglutition était devenue impossible.

L'examen miscroscopique a démontré que cette tumeur était un sarcome encéphaloïde, à petites cellules rondes.

(*Ibid.*, décembre.)

*
* *

Nécrose de l'Hyoïde d'origine gourmeuse.

La relation de ce cas, extraite des notes anatomo-pathologiques des mêmes observateurs, est fort remarquable, car la nécrose de l'hyoïde n'a guère été signalée que dans les fractures esquilleuses de cet os. La nécrose a été consécutive d'un abcès gourmeux de l'auge, lequel avait laissé après lui une fistule qui a permis d'établir un diagnostic ferme sans difficulté. Nous voici donc en présence d'une nouvelle complication possible de la gourme. Le sujet a péri d'une pneumonie gangréneuse, survenue au cours du traitement.

*
* *

Exophtalmie progressive complète chez une vache.

Toujours de la même source, cette observation, non moins remarquable assurément que les précédentes, dissipe le doute, exprimé jadis par M. Trasbot, sur la possibilité réelle d'un prolapsus *complet* de l'œil par la poussée progressive d'une tumeur siégeant dans l'orbite (1).

Le sujet était affecté de sarcomatose généralisée. L'œil droit était entièrement sorti de l'orbite. La sclérotique était rouge et injectée; la cornée blanche et opaque. Les paupières s'étaient rapprochées et disparaissaient en arrière du globe oculaire, comprimant celui-ci à la base. L'exophtalmie était complète, la vision définitivement abolie.

L'ablation de l'œil ayant été pratiquée, l'on constata que la cavité orbitaire était remplie par une tumeur rouge et molle, dont l'extirpation ne présenta aucune difficulté. C'était un *sarcome encéphaloïde*. La bête, dont l'état

(1) *Nouveau Dictionnaire de médecine vétérinaire*, t. XIV, p. 452.

cachectique était arrivé à un haut degré, mourut quelques jours plus tard.

*
* *

Tétanos suivi de guérison.

Le cheval *Adonis*, du 31me d'artillerie, était devenu tétanique à la suite d'une chute ayant déterminé, vingt-quatre jours auparavant, deux plaies profondes aux genoux, avec perte de substance considérable. M. Savette institue le traitement suivant : injection massive de 50 cc. de sérum antitétanique; onctions d'huile belladonée sur les joues; électuaire à l'extrait aqueux de belladone. On se dispense d'administrer des lavements de chloral, étant donnée la méchanceté du sujet. Obscurité absolue de l'écurie.

Le lendemain, nouvelle injection de 20 cc. de sérum, mêmes onctions, même électuaire. Le surlendemain, troisième injection de 10 cc., et toujours même électuaire; tous les deux jours, embrocations belladonées sur les joues. Les électuaires sont difficiles à administrer à cause du trismus. Le cheval n'a rien mangé depuis dix jours, il a beaucoup maigri; vu sa méchanceté, il n'a pas été possible de l'alimenter au moyen de lavements nutritifs.

A partir du 3 avril, c'est-à-dire dix jours après les premières manifestations tétaniques évidentes, la détente a commencé à se produire. Les injections ont cessé à partir de ce même jour. Le malade avait reçu en tout 160 centimètres cubes de sérum antitétanique.

Le 10 avril, la guérison était complète. Chose curieuse, le cheval, de méchant qu'il était auparavant, est devenu très doux et caressant.

M. Savette fait observer avec raison que le cas, dont nous venons de résumer la narration, est une preuve nouvelle en faveur du sérum antitétanique dans le traitement curatif du tétanos. Sans doute, mais il convient aussi, à notre avis, d'attribuer une part du succès à la belladone. Il ne faut pas perdre de vue que les préparations belladonées en breuvages, en lavements, en frictions

tiennent assurément dans la *pratique courante* le record du succès contre le tétanos. Ces préparations calmantes à un haut degré, corroborées dans leur action par la saignée et la privation complète d'excitants extérieurs : lumière, cris, etc., nous ont donné les résultats les plus heureux, dans divers cas de tétanos caballin, à une époque où il n'était pas encore, bien loin de là, question d'injections quelconques de sérum à titre curatif. Nous avons eu déjà l'occasion d'en faire la remarque dans l'une de nos précédentes analyses. (*Ibid.*, janvier 1899.)

J.-B. DESSART.

Le virus claveleux résiste à la congélation.

M. Nocard, après avoir rappelé que le froid est sans action sur les bactéries, constate que l'action réfrigérante prolongée est sans effet sur le virus rabique et sur la virulence de la sérosité péripneumonique.

M. Galtier ayant toujours constaté que le virus claveleux perdait toute virulence lorsqu'on le soumet à une température de — 8°, M. Nocard répéta cette expérience et il constata le fait suivant : que du virus claveleux, recueilli dans de bonnes conditions, soumis pendant deux mois à une température de — 12°, a conservé toute sa virulence aussi bien que le claveau témoin, conservé à une température de + 8°.

M. Nocard en tire cette conclusion : « On avait quelque tendance à admettre que les maladies contagieuses dont le microbe est encore inconnu doivent leur virulence à un agent vivant, non bactérien ; pour la clavelée, cette opinion se trouvait corroborée par ce fait que le froid, sans action sur les bactéries, détruirait aisément le virus claveleux, nous venons de voir qu'il n'en est rien ; il y a donc lieu de continuer l'étude bactériologique du claveau. » (*Ibid.*)

*
* *

Contribution à l'étude de la paraplégie du cheval,

par M. Lignières.

Depuis longtemps MM. Chauveau et Arloing prévoyaient parmi les conditions étiologiques de la paraplégie du cheval, l'intervention d'un agent microbien; ils insistaient même sur la nature infectieuse de la maladie.

M. Lignières, après de nombreuses recherches, vient de reconnaître dans le liquide sous-arachnoïdien un streptocoque qu'il a cultivé et inoculé à deux chevaux en reproduisant la paraplégie typique; ce qui établit de fortes présomptions en faveur de la spécificité de ce germe dans le développement de cette affection. Espérons que des études ultérieures confirmeront entièrement la découverte de M. Lignières et nous mettront bientôt en possession d'une arme certaine pour combattre cette terrible maladie.

Cette affection présentant des formes atypiques, l'auteur a eu soin de déclarer que ses recherches avaient porté sur la paraplégie classique (avec paralysie du train postérieur, urine sanguinolente survenant ordinairement sur des sujets pléthoriques, au cours d'une sortie par un temps froid et ce après un ou deux jours de repos).

M. Lignières s'est adressé, dans ses recherches, à des cadavres très frais, provenant d'animaux morts rapidement, par conséquent non encore envahis par d'autres germes.

Chez tous les cadavres de paraplégiques, il a rencontré le même streptocoque une ou deux fois dans les reins, mais presque chaque fois dans le liquide sous-arachnoïdien prélevé au niveau du bulbe.

M. Lignières décrit en outre les propriétés culturales de ce germe et son action pathogène. Le streptocoque trouvé chez le cheval à paraplégie est du type gourmeux, il est aérobie et anaérobie.

Une inoculation sous-cutanée de 2 ou 3 gouttes de culture de ce streptocoque à la souris détermine rapidement

la mort. Une inoculation intra péritonéale, tout en étant mortelle, détermine une sorte de paralysie du train postérieur et une urine sanguinolente.

L'inoculation intra-veineuse de 150^{cc} à 300^{cc} de culture provenant du streptocoque recueilli six mois auparavant dans le liquide sous-arachnoïdien d'un paraplégique a déterminé chez deux sujets une affection mortelle à symptômes caractéristiques de la paraplégie. Toutefois l'urine n'était pas sanguinolente, mais elle renfermait une notable quantité d'albumine.

Tel serait donc l'agent pathogène de la paraplégie, agent existant probablement dans l'organisme sain sans causer de trouble apparent, mais qui sous l'influence de certaines conditions étiologiques prédisposantes (pléthore, repos, froid, etc..) déterminerait brusquement cette affection. Sa présence, du reste, dans le rein et le liquide sous-arachnoïdien, explique suffisamment les symptômes urinaires et nerveux.

Comme traitement, M. Lignières pense qu'il convient de procéder comme suit :

« Saignée abondante le plus tôt possible; bol au sulfonal (30 à 40 grammes), barbotages au sulfate de soude, diète et injection sous-cutanée de sérum antigourmeux lorsqu'il sera livré à la pratique. Il faut absolument proscrire les irritants, et comme pour le tétanos, éviter avec le plus grand soin toute cause d'excitation des malades. »

(*Ibid.*) P. Rubay.

BIBLIOGRAPHIE

—

Les maladies microbiennes des animaux, par MM. Ed. Nocard, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort et E. Leclainche, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse, deuxième édition. Masson et Cie, éditeurs, Paris 1898.

La première édition de l'ouvrage que nous présentons à

nos lecteurs a été épuisée en dix-huit mois, ce succès constitue la meilleure preuve de la grande valeur du travail des deux savants français. Nul n'était d'ailleurs dans de meilleures conditions pour écrire un pareil livre, et nous ne doutons pas que la seconde édition qui vient de paraître recevra le même accueil de la part du public vétérinaire.

Les auteurs ont d'ailleurs mis tout en œuvre pour que leur ouvrage soit au niveau des connaissances actuelles : divers chapitres ont été remaniés, d'autres complètement transformés, d'autres encore ont été ajoutés. Nous citerons parmi ces derniers ceux sur : le *tétanos*, la *septicémie gangréneuse*, les *septisémies hémorragiques*, les *infections colibacillaires*, l'*avortement épizootique*, la *diphtérie aviaire*. Le livre en question, qui forme un fort volume in-8° de VIII-956 pages, est très méthodiquement écrit, dans un style clair et précis; chaque maladie y est envisagée aux multiples points de vue de la clinique, de l'étiologie, de la prophylaxie et de la médecine expérimentale. Aussi cet ouvrage est-il indispensable à tous ceux qui font de la pratique, de la pathologie expérimentale ou de l'hygiène.

G. M.

*
* *

1. **Gründriss der gesammten Fleischbeschau.** *Ein leitfaden für die Ausbildüng der Laien-fleischbeschauer*, par M. Simon, Directeur de l'abattoir de Görlitz. — Connaissances fondamentales relatives à l'inspection des viandes en général. Guide pour la formation des inspecteurs non vétérinaires. 2e édition.

2. **Leitfaden der praktischen Fleischbeschau einschliesslich der Trichinenschau**, par M. Fischoeder, ex-directeur de l'abattoir de Bromberg. — Guide de l'inspection pratique des viandes, y compris l'examen des trichines. 3e édition.

Dans notre prochain numéro, nous publierons une analyse de ces deux ouvrages.

*
* *

Nos animaux domestiques dans leurs rapports avec les éléments naturels.

Précis de Climatologie et de Météorologie appliquées à la Zootechnie et à l'Hygiène du bétail, par L.-P. GOBBELS-COPETTE, médecin vétérinaire agréé du Gouvernement, Directeur des abattoirs de Schaerbeek-St-Josse-ten-Noode.

Beau volume in-8°, environ 350 pages, avec table analytique des matières, index bibliographique, annotations marginales, etc., etc. En vente chez M. H. Lamertin, libraire-éditeur, rue du Marché-au-Bois, 20, à Bruxelles. Prix : 5 francs.

DU MÊME AUTEUR :

Contribution à l'étude des injections hypodermiques d'Arécaline, d'Esérine et de Pylocarpine en Thérapeutique vétérinaire.

Ouvrage ayant obtenu le 2e prix au concours offert par le Journal « La Médecine hypodermique » à tous les vétérinaires français et étrangers.

En vente chez M. H. Lamertin, libraire-éditeur, rue du Marché-au-Bois, 20, à Bruxelles. Prix : 1 franc.

VARIÉTÉS

École de médecine vétérinaire.

M. le Docteur VAN DEN CORPUT, Membre de l'Académie de Médecine, ancien Professeur à l'Université de Bruxelles et Membre du Sénat, vient d'être nommé Président de la Commission de surveillance et d'administration de l'École de médecine vétérinaire de Cureghem.

*
* *

Service vétérinaire militaire :

MM. BONNYNS et VAN DER HEYDEN, Vétérinaires suppléants de 1re classe, sont nommés Vétérinaires de 3e classe.

*
* *

Manifestation de sympathie. — A l'occasion de son 25[me] anniversaire de professorat et de sa récente nomination de Directeur de l'École vétérinaire de Turin, notre distingué confrère M. Perroncito vient d'être l'objet d'une brillante manifestation professionnelle.

Cette flatteuse démonstration a consisté en un banquet et dans la remise d'un parchemin symbolique, avec dédicace, artistement exécuté, et d'un beau portrait peint à l'huile.

Les *Annales de médecine vétérinaire* s'associent aux honorés confrères italiens pour rendre hommage au mérite du savant professeur de Turin.

NÉCROLOGIE

Lorsque, il y a un mois à peine, nous annoncions le décès de notre estimable élève Roisse, qui aurait pu prevoir qu'un de ses condisciples, H. JACQUET, de Montigny-sur-Sambre présent à ses funérailles, l'aurait suivi de bien près dans la tombe? Cet excellent jeune homme est mort, le 8 fevrier dernier, dans sa famille, après quelques jours de maladie. Il avait le même âge que Roisse, 22 ans; il avait, comme lui, obtenu l'année dernière son diplôme de candidat vétérinaire.

Doué d'un nature sympathique, sérieusement appliqué au travail Jacquet était autant estimé de ses maîtres qu'aimé de ses condisciples. Ceux-ci ont assisté très nombreux à son enterrement. Deux d'entre eux, MM. Casters et Mullie, ont pris la parole pour rendre hommage à sa mémoire.

*
* *

Un autre décès, non moins triste à enregistrer que celui du regretté Jacquet, est celui du jeune confrère P. J. GOWIE, mort à Alost, le 13 février dernier, à l'âge de 29 ans, des suites d'une longue et douloureuse affection.

Bien que diplômé depuis peu d'années (1896), M. Gowie jouissait, dans la contrée où il exerçait, de l'estime et de la considération générale.

Que les familles des deux regrettés défunts reçoivent l'expression de nos sympathiques condoléances.

AVIS

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

AVRIL 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

—

BROMATOLOGIE

—

L'avoine

PAR AD. REUL, professeur d'hygiène et de zootechnie à l'École de médecine vétérinaire de l'État.

L'avoine est un grain de première importance en bromatologie. C'est un aliment réparateur, concentré, tonique et stimulant à la fois; l'action invigorante de ce grain n'est pas contestable; il donne au cheval force, vigueur et résistance à la fatigue; il forme la base de la *ration-type* des solipèdes (avoine, foin, paille).

Les chevaux nourris d'avoine ont les chairs fermes, les muscles denses, le bord supérieur de l'encolure dur comme marbre, les veines sous-cutanées bien dessinées, le pouls plein et fort. Très fibrineux, leur sang se coagule vite. Leur graisse est fort blanche et, chose remarquable, elle se dépose surtout à l'encolure et à la face interne de la paroi ventrale.

Les bouchers hippophagiques, écrit *C. Pagès* (1), traduisent habituellement leur opinion bien arrêtée et unani-

(1) PAGÈS. *Hygiène des animaux domestiques dans la production du lait.*

mement admise sur l'influence de l'avoine en disant : *L'avoine nourrit la viande.* Elle nourrit et fortifie le muscle, en effet.

Les succédanés (maïs, orge, etc.) qu'on lui attribue en vue d'abaisser le coût de la ration journalière du cheval, ne la remplaceront jamais avantageusement pour l'animal sous notre climat, quoi que l'on prétende, surtout durant la période hivernale. Chaque jour nous en avons des preuves. Il n'en est pas de même dans les contrées au climat chaud. Là, l'avoine est considérée comme trop échauffante ; aussi est-elle avantageusement remplacée par des grains moins excitants, qu'une nature généreuse y a mis à la disposition du cheval et qui y donnent de superbes récoltes : le maïs, l'orge, etc., voire même par les gousses sucrées d'un arbre de la famille des légumineuses, le coroubier *(Cera onia siliqua)*, qui s'appellent des *caroubes* ou *carouges* (Algérie, Italie méridionale), ou par d'autres aliments encore.

On cite même des exemples qui tendent à établir que l'avoine ferait tort aux chevaux des contrées chaudes. Tel pays, telle flore, telle faune et telle alimentation. La nature et la composition des aliments doit varier selon le climat ; c'est un fait si universellement connu que nous ne nous y arrêterons pas.

Grognier écrit dans son *Cours d'hygiène* qu'on a vu des chevaux espagnols, se nourrissant parfaitement d'orge dans leur pays, ne pas savoir la supporter en France. Mais, d'autre part, on a également vu des chevaux de l'armée française, à qui l'on donnait de l'orge en Espagne, lors de l'invasion de ce pays, se faire difficilement au régime de l'orge, et lui préférer l'avoine, dans les premiers temps tout au moins. Question d'habitude, sans doute.

Si l'avoine est éminemment utile au cheval de labeur, elle est tout aussi indispensable au poulain que l'on élève, surtout à partir du moment où ce jeune animal cesse de trouver dans la mamelle de sa mère la dose de nutriment indispensable à l'accroissement régulier de sa taille et à l'augmentation de son volume.

Nous posons en fait que sans avoine, il est impossible d'obtenir en Belgique un cheval d'avenir.

L'avoine produit des effets remarquables sur le bœuf de travail; à l'époque des labours et des charrois, aucun aliment ne lui convient mieux. La farine d'avoine augmente la sécrétion laiteuse chez la vache et la brebis.

La brebis raffole de l'avoine *en branches*, c'est-à-dire non battue, telle qu'elle a été engrangée. C'est plaisir de voir avec quelle rapidité les bêtes à laine dévorent, c'est le mot, cette nourriture, dès qu'elle vient à être déposée dans leur râtelier. Quel empressement, quelle bousculade et aussi quel jeu des mâchoires!

Les bœufs, les moutons à l'engrais ressentent les meilleurs effets de la consommation journalière d'une certaine dose d'avoine; il en est de même des béliers à l'époque de la *lutte*. A l'espèce ovine, l'avoine est fréquemment donnée sous forme de *provende* (1).

Concassée ou aplatie, l'avoine entre dans la composition de la *mash* ou mash anglaise, boisson réconfortante et rafraîchissante à la fois, préparée au moyen de farine d'orge et d'avoine concassée, dans de l'eau bouillante.

Le porc, le lapin et tous les oiseaux granivores recherchent l'avoine. La qualité de la chair du porc et du lapin s'améliore par l'usage de ce grain.

L'avoine a la propriété de pousser les volailles à la ponte hâtive et de les tenir dans un état physiologique favorable à la production des œufs.

Sous forme de gruau ou de farine, l'avoine est consommée en bouillie par les jeunes enfants comme par l'homme adulte. Elle est reconnue excellente pour l'élevage des chiens de chasse et autres sujets destinés à acquérir une assez forte taille.

Douée de si remarquables qualités, l'avoine est donc un

(1) On a appelé *provende* un mélange alimentaire sec dans lequel on fait entrer l'avoine entière ou concassée, le son, le pois, la féverole, parfois quelques tranches de carottes, et que l'on condimente de sel de cuisine.

aliment précieux, que tout propriétaire d'animaux a grand intérêt à connaître et à savoir apprécier, car, pour sortir tous ses effets si utiles à l'économie, il est indispensable que ce grain soit bien récolté, bien engrangé, bien conservé, exempt d'impuretés nuisibles, ainsi que des nombreuses altérations qui en rendent parfois dangereux l'emploi dans l'alimentation des occupants de nos écuries. Telles sont les raisons qui nous ont suggéré l'idée de lui consacrer cette étude.

Les avoines constituent un genre de la famille des graminées. Dans ce genre, nous trouvons, en Belgique, des espèces indigènes peu importantes, telles que l'avoine des prés (*avena pratensis*), l'avoine pubescente (*avena pubescens*), qui font partie de la flore de nos prairies ; puis, des espèces accidentellement introduites comme la folle avoine (*avena fatua*) qui infeste nos moissons ; d'autres encore naturalisées ou subspontanées, comme l'avoine rude (*avena strigosa*); enfin, l'avoine cultivée (*avena sativa*) *indigène* et les espèces ou variétés d'avoines *exotiques* cultivées chez nous dans l'espoir d'une maturité plus précoce ou d'un rendement plus considérable.

Nous n'avons à nous occuper ici que de l'*avena sativa*, qui proviendrait originairement de l'avoine sauvage courte (*avena brevis*) et de l'avoine nue (*avena nuda*).

La culture a singulièrement multiplié les variétés de cette utile graminée et la facilité actuelle des communications amène sur les marchés belges des quantités énormes d'avoines récoltées à l'étranger, voire même aux antipodes.

Aussi est-il fort difficile de grouper convenablement les variétés ou espèces d'avoine.

On les classe : 1° d'après leur *provenance:* avoines indigènes et avoines étrangères : de *France* (Poitou, Coulommiers, etc.), de *Groningue, danoise,* de *Koeningberg,* de *Salonique,* de *Hongrie,* de *Libau,* de *Revel* (golfe de Finlande), de *Courlande,* de *Saint-Pétersbourg,* de *Ligowo,* de *Gottenbourg,* d'*Amérique* (du *Canada,* de *La Plata*), etc.

2° D'après leur *couleur :* avoines *blanche, grise, jaune* ou *jaunette, noire, rouge, brune, bigarrée, chocolatée.*

On désigne sous le nom d'*avoines chocolatées,* écrit M. Balland, *certaines avoines d'Algérie et du Levant,* qui présentent des *grains de nuance brun foncé rappelant la couleur du chocolat.* Ces avoines se rencontrent de préférence sur les marchés d'Oran et de Mostaganem ; elles n'apparaissent pas d'ailleurs régulièrement ; c'est ainsi que, depuis douze ans, on les a surtout observées en 1887, 1889 et 1894. La proportion des grains colorés est très variable : parfois, elle n'atteint pas 5 pour 100. L'amande présente les mêmes caractères physiques, la même composition chimique et les mêmes aptitudes à la germination que l'amande des grains blancs ; la balle ne paraît différer que par la nuance externe.

3° D'après la *longueur* de leur grain : avoines *courtes, longues ;*

4° D'après le *volume* de leur grain : *grosses, moyennes,* et *petites* avoines ;

5° D'après leur *précocité* ou non : avoines *hâtives,* avoines *tardives,* encore dites avoines d'*hiver* et avoines de *printemps.*

Notons toutefois qu'en Belgique, nous ne récoltons guère que des avoines de printemps. Ailleurs, sous des climats plus cléments que le nôtre, là où les hivers sont moins rigoureux, on peut se permettre de semer l'avoine à l'arrière-saison ; ici, le froid de nos hivers rudes ne permettrait pas aux jeunes plantes de résister. On a cependant conseillé de tenter la culture de l'avoine grise de Campine et de l'avoine noire de Belgique comme étant les deux variétés les moins impressionnables au froid.

La bonne ou mauvaise qualité d'une avoine dépend d'une foule de circonstances, notamment de la variété de la semence, de la nature et de la composition du sol, de l'exposition du terrain, des engrais, des conditions climatériques de l'année (sécheresse ou abondance des pluies), de l'époque de la fauchaison, de la propreté du grain, de sa bonne conservation en magasin, de son âge, etc.

Caractères physiques et organoleptiques d'une bonne avoine.

Aspect. — Grains bien formés, bien remplis, non ridés, sensiblement de même volume (il y a toujours des grains plus petits), doux au toucher, *coulants*, c'est-à-dire glissant facilement les uns sur les autres et faisant entendre un bruit sec de grenaille de plomb quand on les laisse tomber sur une surface dure.

Contenant et contenu. — Un grain ou cariopse d'avoine se compose de deux parties : un contenant, le *péricarpe*, et un contenu, la *graine* proprement dite.

La *graine*, c'est la partie essentielle et essentiellement nutritive, c'est elle qui possède la matière amylacée, azotée et grasse du fruit; aussi sera-t-elle plutôt volumineuse; c'est elle surtout qui contribue à donner du poids à l'hectolitre d'avoine.

Le *péricarpe*, c'est l'enveloppe de la graine, c'est cette partie que, dans le commerce, l'on désigne improprement sous le nom d' " écorce d'avoine ". Le péricarpe de l'avoine sera luisant, uni, sec, peu épais; il représentera à peu près le quart (26,70°/₀) du poids total du grain.

Lorsque l'avoine est garnie d'un péricarpe épais, elle est relativement légère et on la dit *pailleuse*.

Pailleuse encore est l'avoine quand on rencontre dans sa masse de ces *glumes* (1) bicuspides ou biaristées, prolongées en pointes et libres entre les grains, ou bien aussi lorsque des grains nombreux (*otons*) sont restés coiffés de leurs glumelles. Le tout dépend d'un mauvais criblage au tarare.

Couleur. — Nous savons qu'il existe des avoines de diverses couleurs; toutes peuvent être bonnes. L'avoine blanche a souvent le péricarpe plus mince. Les avoines noires sont plus excitantes, quoique ayant souvent poussé

(1) On appelle *glumes* les deux *bractées* (feuilles modifiées avoisinant les fleurs) que l'on rencontre à la base des épillets des graminées.

dans des sols de qualité inférieure. Il convient de regarder à deux fois les grises, car elles ont parfois contracté cette nuance au contact de l'humidité et présentent le premier degré d'une altération grave, la moisissure, si, en outre, elles se montrent moites, humides et peu coulantes. La fécule sera blanche, quelle que soit la couleur du péricarpe (vulgo *écorce*).

Odeur. — Bonne avoine est inodore.

Saveur. — Légère saveur féculente ou léger goût agréable *de noisette*, lorsque l'avoine n'est pas trop vieille. En ce dernier cas, elle est parfois dure comme bois et absolument insipide.

Propreté. — En théorie, tout ce qui n'est pas grain d'avoine ne devrait pas se rencontrer dans le tas, ni dans le sac, à la livraison. Il n'en est pas moins vrai qu'on y découvre fort souvent de la terre, du gravier, du sable, etc., dont le grain n'a pas été épuré et qui augmentent frauduleusement de 2 à 4 °/₀ son poids spécifique; ou des otons, des courtes pailles qui le diminuent au contraire.

Un autre inconvénient très sérieux réside dans la présence de nombreuses graines messicoles (1), telles que celles du coquelicot (*papaver rheas*), du sené ou senevé (*sinapis arvensis*), de la nielle (*agrostemma githago*), de l'ivraie enivrante (*lolium temulentum*), du mélampyre (*melampyrum arvense*), etc.

Il est bon de se méfier de toute avoine *sale.*

Poids à l'hectolitre. — On ne peut considérer comme avoine de bonne qualité celle qui ne pèse pas au moins 40 kil. à l'hectolitre.

Il est de mauvaises avoines qui ne pèsent que 36 kil. les 100 litres. Par contre, nous avons eu en mains de l'avoine expédiée de l'Estonie par le port de Revel et accusant 54 kil.; c'est la plus forte densité que nous ayons rencon-

(1) Le mot vient de *messis* (moisson) et s'entend des graines de ces mauvaises herbes qui ont poussé entre les tiges des céréales, ont fleuri et mûri comme elles.

trée à ce jour. Le poids spécifique des avoines varie considérablement : de 36 kil. à 54 kil. l'hectolitre.

Règle générale, les avoines les plus lourdes sont réputées les meilleures et souvent le poids règle le prix. C'est très vrai pour ceux qui ont l'habitude de distribuer l'avoine au litre et pas au poids. La pratique consistant à donner le grain au litre est défectueuse, car dans le cas d'avoine légère, la ration, tout en offrant le même volume, se trouve considérablement diminuée et les chevaux maigrissent et s'affaiblissent.

Supposons par exemple une avoine de 50 kil. l'hectolitre ; nous en donnons 20 litres à un cheval par jour, soit, en poids, une ration forte de 10 kil. Nous venons à remplacer cette avoine lourde par une autre ne pesant que 38 kil l'hectolitre et nous continuons à nous servir du litre pour la distribuer en ration. Qu'en résultera-t-il? C'est que notre cheval ne consommera plus sous le même volume, que 7 k. 600 gr. d'avoine; il se trouvera donc frustré de 2 k. 400 gr. de grain par jour de service et fatalement il dépérira. Nous en concluons que notre avoine est de très mauvaise qualité. Pas toujours; ce qui est surtout mauvais, c'est notre façon routinière de servir l'avoine au picotin, au litre, à la mesure de capacité enfin, au lieu de la servir au poids.

Car, nous tenons à ce qu'on le remarque bien, les avoines relativement légères ne sont pas toujours, *à poids égal,* plus pauvres en principes nutritifs que les avoines lourdes. Le croirait-on? la chimie, cette indiscrète, a révélé à M. Bixio que le contraire est parfois vrai.

M. Bixio, président du conseil d'administration de la Compagnie générale des petites voitures de Paris, a cherché la solution du problème suivant : *Un kilogramme d'avoine légère contient-il moins de matière azotée qu'un kilogramme d'avoine lourde?*

Ses analyses ont porté sur huit échantillons qui se succédaient par ordre de poids naturel, comme suit :

N° 1. — Avoine grise de Poitou : 51 k. 100 gr. à l'hect.
N° 2. — Avoine noire de Suède : 50 k. 500 gr. „
N° 3. — Avoine pauvrette de Bretagne : 50 k. „
N° 4. — Avoine de Beauce : 45 k. 900 gr. „
N° 5. — Avoine noire de Brie : 44 k. „
N° 6. — Avoine noire d'Irlande : 44 k. „
N° 7. — Avoine blanche de Russie : 43 k. 500 gr. „
N° 8. — Avoine couleur de Bourgogne : 41 k. 200 gr. „

Après analyse chimique, le classement ci-dessus, basé sur la seule indication du poids spécifique du grain, se trouve entièrement bouleversé ; qu'on en juge :

N° 1. — Avoine de Beauce avec 0.1056 d'azote au kil.
N° 2. — Avoine noire d'Irlande „ 0.10 8 „ „
N° 3. — Avoine coul. Bourgogne „ 0.1006 „ „
N° 4. — Avoine pauv. Bretagne „ 0.1000 „ „
N° 5. — Avoine bl. de Russie „ 0.0992 „ „
N° 6. — Avoine noire de Brie „ 0.0980 „ „
N° 7. — Avoine noire de Suède „ 0.0974 „ „
N° 8. — Avoine grise du Poitou „ 0.0945 „ „

D'où il faut conclure, dit M. Bixio, que jusqu'à preuve du contraire, la détermination absolue de la valeur d'une avoine par son poids spécifique naturel est vicieuse.

Si, maintenant, je le suppose, nous avions l'intention de remplacer les 8 kilos d'avoine de Beauce dont nous nourrissons un cheval par l'une ou l'autre des avoines dont il est question plus haut, nous devrions, pour conserver sensiblement à ce cheval sa ration journalière habituelle, lui donner 8 k. 138 d'avoine noire d'Irlande, ou 8 k. 397 d'avoine couleur de Bourgogne, ou 8 k. 448 d'avoine pauvrette de Bretagne, ou 8 k. 516 d'avoine blanche de Russie, ou 8 k. 620 d'avoine noire de Brie, ou 8 k. 673 d'avoine noire de Suède ou, enfin, 8 k. 941 d'avoine grise du Poitou, que la balance nous avait engagé à classer première.

Toutes ces rations sont équivalentes, chimiquement parlant.

Si l'avoine légère nourrit moins que l'avoine lourde, cela provient de ce que, dans la plupart des exploitations, il est d'usage de distribuer l'avoine à la mesure, au picotin ou au litre, et non au poids, ce qui fait que les chevaux en reçoivent trop peu. Il est évident qu'avec ce système, les chevaux trouvent un déficit dans leur crèche. Les conséquences en sont manifestes dans leur vigueur et leur embonpoint.

La ration d'avoine étant fixée au poids et non au volume, appréciation fautive, l'alimentation même avec de l'avoine légère n'est pas ou du moins n'est pas sensiblement plus mauvaise que celle à l'avoine lourde. Celle-ci nourrit cependant mieux les chevaux de gros trait; celle-là vaut tout autant pour les chevaux légers.

Provenance. — En principe, l'avoine peut être bonne quelle que soit sa provenance. Il n'en est pas moins vrai qu'en pratique les avoines originaires des Pays-Bas, celles des contrées humides, celles des pays froids, où la végétation est tardive et l'automne précoce, laissent presque toujours à désirer sous le rapport de la qualité. Ajoutons-y que ce grain a souvent dû subir des préparations spéciales pour nous arriver dans un état relatif de conservation et sous un aspect présentable.

Il faut la grande habitude et le coup d'œil du connaisseur que donne une longue pratique commerciale, pour reconnaître *a priori* la provenance d'une avoine exotique. Nous n'avons pas la prétention d'en arriver à poser sûrement ce diagnostic. Néanmoins, voici quelques particularités propres et différentielles que nous inscrivons sur examen d'échantillons que nous avons sous les yeux en ce moment; elles se rapportent aux variétés suivantes :

Avoine indigène de la moyenne et de la basse Belgique. — Gros grains gris-jaunâtre, bien renflés, de consistance plutôt molle, recouverts d'un péricarpe (*écorce*) plutôt épais; avoine assez pailleuse en somme, pesant 44 à 45 kilog. On y rencontre des otons, des glumes libres, ou les prolongements aristés de la glume inférieure détachés. On y

découvre quelques rares grains de froment et des graines messicoles de pavot et de sené.

Avoine de la haute Belgique; avoine grisette des Ardennes, etc. — Couleur d'un gris sale, quelques grains de nuance plus claire, d'autres presque noirs. Grains de petit volume, parfois ridés, pas renflés, plutôt allongés; d'autres avortés; d'autres ayant conservé leur teinte verte chlorophyllée surtout vers la pointe. Comme matières étrangères, on y voit de la poussière, des matières terreuses, quelques rares grains d'orge et de vesce, des graines de coquelicot. Avoine légère.

L'avoine du *Condroz* est souvent plus belle, plus pleine, à grains mieux fournis et d'un poids spécifique plus grand que la précédente. On cultive aussi l'*avoine noire* et l'*avoine bigarrée* en Belgique. L'avoine jaune, ou jaunette, ou *joannette* des Flandres a eu son heure de célébrité.

Avoine noire de France. — Beaux grains renflés, lustrés, propres. Avoine peu pailleuse, contenant généralement quelques grains de froment.

Avoine de Groningue. — Grosse ou moyenne avoine des polders, rappelant notre avoine des Flandres, mais nous arrivant séchée et dure, ayant peu de goût et mélangée de quelques grains d'orge; contenant aussi des pois des champs, des vesces, des fèverons et des graines messicoles de moutarde des champs (*sené*), de lychnide nielle (*barons*) et autres.

Avoine de St-Pétersbourg ou des bords de la Néva. — Avoine très dure à la main, très sèche, paraissant séchée artificiellement, lourde (51 à 52 kil.); quelques rares graines messicoles.

Avoine de Revel. — Belle avoine récoltée en Esthonie (gouvernement de Revel) et exportée par le port du chef-lieu, Revel, sur le golfe de Finlande; c'est la plus facile à reconnaître, car tous ou presque tous ses grains se trouvent comme amputés à une petite distance du sommet. Cette avoine est formée de gros grains, bien nourris, blancs ou jaunes, ayant beaucoup de fécule et une enveloppe ou

péricarpe très mince, particularité à laquelle ce grain doit son fort poids spécifique qui va de 51 à 54 kil. l'hectolitre.

Avoine de Libau ou de Courlande. — L'avoine de Libau *supérieure* a de nombreux points de ressemblance avec celle de Revel; la Courlande n'est d'ailleurs séparée de l'Esthonie que par le golfe de Riga. La Libau supérieure donne 50 kil. à l'hectolitre, la Courlande moyenne pèse de 46 à 47 kil.

Avoine de Salonique. — C'est l'avoine turque récoltée en Macédoine. Nous en avons trouvé un échantillon à Bruxelles. Cette avoine est sale, très sale, la plus sale de toutes. Elle est mélangée de bouts de paille, de terre, de grains de petit maïs *cinquantino,* de gros otons d'orge, de têtes de chardons.

Avoines américaines. — L'Amérique ne se contente pas de nous inonder de blé et de maïs, elle nous envoie d'énormes quantités d'avoine malgré nos droits protecteurs. Et, quoi que l'on en dise, ses avoines sont généralement de bonne qualité, en bon état de conservation et fort nutritives. Je fais allusion, bien entendu, aux avoines de l'Amérique anglaise et des États-Unis, car celles de la Plata sont de qualité inférieure.

L'avoine du Canada est blanche, noire ou bigarrée; elle pèse de 48 à 49 kil. et est embarquée à Québec ou à Montréal. Ses grains sont de forme et d'aspect différents, les uns renflés, la plupart minces et effilés; elle retient quelques grains d'orge, quelques grenailles et des cotylédons isolés de pois.

L'État de New-York et la Pensylvanie, aux États-Unis, expédient leurs avoines par New-York et Baltimore. Ces avoines sont petites, à grains minces et effilés, bien mûrs, ne contenant jamais de grains verdâtres, le plus souvent bigarrées — il en est cependant des grises, des blanches, des noires — du poids de 43 kil. (pailleuse) à 48 kil. (non pailleuse).

Comme graines messicoles, on y trouve des graines de coquelicot en assez grande quantité parfois, quelques

grains d'orge, des graines de nielle, de gesse et de vesce.

Quant aux avoines de la Plata, elles sont d'un jaune sale ou bigarrées, glumellées, contiennent de la terre et d'autres matières minérales, beaucoup de graines de nielle et quelques grains de mil rond. Bien criblées, ces avoines pèsent néanmoins de 46 à 47 kil.

Telles sont les particularités que nous avons rencontrées sur les avoines des provenances précitées, après les avoir soumises à un examen minutieux. Nous n'oserions cependant inscrire ici : *ab uno disce omnes*, car cette étude nouvelle a besoin d'être poursuivie ; aussi espérons-nous bien la reprendre et la compléter un jour. Dans ce résumé, nous n'avons voulu que poser les premiers jalons d'un travail plus complet que nous laissons à l'état d'ébauche pour le moment.

Quelle est la *composition chimique de l'avoine?*

D'après Wolff, un des auteurs les plus compétents en la matière, le grain d'avoine contiendrait :

Eau, 14,30 °/₀ ; *substance organique,* 83 °/₀ ; *cendres,* 2.70 °/₀ = 100.

La *matière organique* comprendrait :

Protéine brute : 12 parties ;
Extractifs non azotés (amidon, etc.) : 55.70 parties ;
Matière grasse : 6 parties ;
Cellulose brute : 9.30 parties.

Le rapport entre matières azotées et principes hydrocarbonés *(relation nutritive)* est de 1 : 6 approximativement.

La composition chimique des avoines est très variable. Elle diffère selon les latitudes et les climats.

Voici le résultat de 1000 analyses faites sur des avoines de tous pays par Balland (Commun. à l'Acad. des sciences, 1897) *Journal d'agr. prat.* 1897).

	[illegible] pour 100 gr.	[illegible] pour 100 gr.
Eau	9,80	17.00
Mat. azotées	7,10	14,13
Mat. grasses	2,89	6,82
Mat. sucrées et amylacées .	56.95	64.32
Cellulose.	7,02	12.24
Cendres	1,88	6,90
Poids de l'amande . . .	61,00	79,50
Poids de la balle	20,50	39,00

Consultez dix analyses d'avoines et vous trouverez dix chiffres différents; c'est que la composition quantitative du grain qui nous occupe varie selon une foule de circonstances. Aussi nous est avis que, dans les grandes compagnies de transports par chevaux, lors des adjudications importantes d'avoine, les échantillons des soumissionnaires devraient être confiés à l'analyse chimique comme première opération destinée à éclairer les opérations de la commission d'achat. C'est indispensable.

N'est-il pas des avoines, en effet, qui ne renferment que 8 1/2 p. c. de protéine, alors que d'autres en accusent au delà de 12 p. c. ? On me comprendra mieux encore quand j'aurai dit que rien, dans l'aspect physique du grain, n'indique une avoine plus riche ou plus pauvre qu'une autre en protéine alimentaire. Rien.

Le grain d'avoine possède en outre un principe assez fugace que l'on a considéré tout d'abord comme une huile essentielle, une essence analogue à celle du safran, ou mieux à celle de la vanille.

En 1898, la section d'économie rurale de l'Académie des sciences de Paris s'est occupée de la composition intime de l'avoine.

M. Olivier de Rawton y a fait à ce sujet une communication d'où il résulterait que le péricarpe ou pellicule enveloppante du grain d'avoine renferme au moins trois corps que l'on peut obtenir à l'état cristallisé, et dont l'un d'eux est le glucosique vanillique qui, oxydé par les

moyens ordinaires, donne le givre ou glaucescence de la gousse de vanille dans la proportion de deux millièmes environ de l'écorce traitée.

D'après M. Olivier de Rawton, ce corps constituerait le principe stimulant de l'avoine, parce que le grain décortiqué a cessé d'avoir la même influence sur le cheval et parce que les avoines les mieux cotées, telle que la sorte noire de Bretagne, sont précisément les plus riches en vanille.

Certains marchands de chevaux, ajoute-t-il, ont coutume de substituer à la ration d'avoine, quand le cheval est ce qu'ils appellent " échauffé ", une quantité proportionnelle de racines de chiendent coupées (*triticum repens*), l'effet stimulant est absolument le même. Cependant, les doses de principes gras et de matières azotées ont singulièrement diminué, si on les compare à celles de l'avoine. Or, le glucoside vanillique se retrouve dans cette racine, et il est accompagné d'un second glucoside qui, par oxydation, donne naissance à un aldéhyde développant énergiquement la senteur de la rose de Provins.

Il y a beau temps que, dans certaines régions de la France, les ménagères suspendent à chaud un petit sachet d'avoine dans les crèmes, en vue de les aromatiser en se passant de l'intervention du safran ou de la vanille. *Gournet* aurait, un des premiers, signalé l'existence de cet aromate. Vogel croyait que la composition de ce principe volatil était celle des corps gras. Sanson prétend que cette essence a la composition : C^{56}, H^{21}, O^{18}. Az et il l'appelle l'*avenine* (de *avena*, avoine).

L'avenine serait à l'avoine ce que la strychnine est à la noix vomique.

Pour le prouver, il suffit, dit Sanson, de l'expérimenter sur un cheval calme et tranquille. Vous soumettez ce cheval à l'action électrique de la bobine de Dubois-Raymond et vous diminuez graduellement l'intensité du courant jusqu'à l'amener au point où le cheval ne le sent plus. Donnez-lui, à ce moment, une dose d'*avenine* ou

d'avoine, sans toucher au courant, et bientôt l'animal réagira comme s'il était rendu plus sensible.

En traitant les avoines par l'alcool, on obtient des *extraits de composition très différente*, suivant la *force de l'alcool employé :*

Avec *alcool absolu :* l'extrait n'est formé que de matière grasse comme avec éther.

Avec alcool à 95°, il y en a plus, un peu de matière azotée, et celle-ci va en augmentant avec des alcools de plus en plus faibles.

Il *n'y a pas d'alcaloïde spécial* (avenine) auquel on puisse rattacher la propriété excitante de l'avoine sur le cheval (Communication à l'Académie des sciences, par Balland).

Les effets constatés par A. Sanson seraient vraisemblablement dus à une huile essentielle qui accompagnerait, en très faible quantité, la matière grasse de l'avoine (voir *Journ. d'agr. pratique*, 1897, p. 682).

Beaucoup d'hygiénistes ne professent pas une foi aveugle en l'avenine.

Sans nier que l'avenine ne soit pour quelque chose dans les phénomèmes d'excitation produits presque aussitôt après l'ingestion de l'avoine, je me demande, dit *Boucher* (1), si, d'autre part, on ne lui attribue pas plus de mérite qu'elle n'en a. Et je me base, pour en inférer, sur les expériences récentes de Brown. Cet auteur a fait voir en effet que, dans les caryopses des graminées, il existe une zymase cyto-hydrolitique, qui agit très activement lorsque ces grains ont été introduits dans l'estomac du porc et du cheval, zymase dont la fonction est de liquéfier les parois des cellules à amidon et à aleurone, pour mettre leur contenu en contact avec les sucs de l'estomac et du petit intestin, incapables sans cela de l'attaquer. Cette action liquéfiante est très importante parce qu'elle précède, chez les monogastriques, la dissolution de la cellulose. Cette

(1) *Encyclopédie Cadéac.* Hygiène des animaux domestiques, par H. Boucher.

solubilisation de la gangue cellulosique n'a lieu en effet que dans le cœcum et le gros intestin, alors qu'elle s'effectue dans les réservoirs gastriques chez les ruminants. (*Tappeiner.*)

L'avoine renferme plus de zymase que les autres grains; c'est sans doute la raison pour laquelle l'avoine convient surtout aux solipèdes, sous notre climat.

Quoi qu'il en soit, l'avoine entière et sèche est plus excitante que l'avoine concassée ou cuite. Les avoines noires sont plus échauffantes que les blanches.

L'*avenine* de Sanson se rencontrerait dans le péricarpe du fruit. Un procédé d'analyse simple et à la portée de tous suffirait pour faire distinguer les avoines excitantes de celles qui ne le sont pas. Il suffirait d'épuiser l'avoine par l'alcool bouillant et de doser l'extrait alcoolique sec qu'elle a fourni. Si le poids de cet extrait sec ne s'élève pas à 9 grammes par 1,000 grammes de grain, l'avoine ne contient pas une dose suffisante d'avenine pour accroître l'excitabilité neuro-musculaire normale du cheval. Souvent, on se trouverait en présence d'une proportion de 11 par 1,000.

Malheureusement, tout le monde ne partage pas la manière de voir de Sanson et voici notamment comme s'exprimait le savant chimiste allemand Em. Wolff, à cet égard :

„ Il n'est pas démontré dans quelle mesure l'avoine exerce une action excitante spécifique sur le système nerveux du cheval et qui serait due à un corps particulier. „

Bien que découverte par M. Sanson qui dit l'avoir trouvée dans le péricarpe de toutes les variétés d'avoine, et l'avoir isolée en un corps incristallisable de couleur brune, dont la composition paraît correspondre à la formule chimique C^{56}, H^{21}, O^{18} Az qui le classe dans les alcaloïdes, son existence même serait contestée par certains chimistes qui l'ont cherchée en vain.

Au surplus, l'avenine existât-elle et son action fût-elle marquée, elle n'agirait sur le cheval qu'à l'instar du coup

de fouet. Nourrir et réparer les forces par l'énergie accumulée dans les éléments digestibles des rations est tout autre chose qu'exciter l'animal. (*A continuer.*)

Plusieurs cas de tuberculose méningée chez la vache. — Importance des manifestations nerveuses pour le diagnostic de la tuberculose dans cette espèce,

PAR M. HAMOIR, Médecin vétérinaire à Bois-Borsu.

(*Suite.*)

6. **Méningite spinale tuberculeuse. Paraplégie** (1). — Bœuf indigène, de travail, 5 ans; mars 1899.

Les troubles ont débuté il y a deux mois environ par une gêne légère dans la locomotion se traduisant par un état vacillant du train postérieur. Les membres postérieurs, pendant la marche, font des échappées en adduction; le travail est devenu impossible. Ces manifestations ont été s'accentuant d'une façon lente mais continue.

Dans les derniers temps, le relever était très difficile, le train antérieur se soulevait sans peine puis le malade restait assis en chien pendant quelques instants. Souvent il a fallu l'assistance d'un homme pour le mettre debout.

L'appétit a toujours été excellent. On a bien observé autrefois de l'essoufflement pendant le travail; on déclare n'avoir jamais entendu de toux.

Etat présent. Depuis hier, l'animal est en décubitus latéral gauche et dans l'impossibilité absolue de se relever. La sensibilité à la piqûre est conservée dans les membres postérieurs. La défécation et la miction se font sous effort anormal. L'appétit est faible, la fièvre nulle.

Diagnostic. Très catégorique. Tuberculose viscérale avec complications dans les méninges spinales. L'abatage est immédiatement conseillé.

L'autopsie a lieu le lendemain.

(1) Note ajoutée pendant l'impression.

Lésions de décubitus aux régions saillantes du côté gauche. Tuberculose pulmonaire à foyers très nombreux mais petits, pisiformes; ganglions bronchiques fortement hypertrophiés et caséeux. Lésions discrètes sur la plèvre costale droite; ganglions mésentériques caséeux.

Le canal vertébral est ouvert sur toute sa longueur et la moelle, entourée de ses enveloppes, isolée (1). Les méninges externes étant enlevées de distance en distance laissent voir les altérations des méninges profondes. Ces membranes sont envahies par une tuberculose très riche. Les lésions s'étendent de la partie moyenne de la région cervicale jusqu'au renflement lombo-sacré. Les méninges profondes sont confondues en une membrane rosée, granuleuse, très riche en tubercules translucides, luisants, du volume d'un grain de pavot à celui d'un petit pois, confluents ou isolés.

Dans la région du renflement cervico-dorsal où les lésions sont le plus marquées, sur une coupe transversale de la moelle et des enveloppes, on voit cette membrane atteindre quatre millimètres d'épaisseur et remplir tout l'espace compris entre la dure-mère et la moelle.

Dans les autres régions, son épaisseur varie selon la face de la moelle considérée; il en résulte que celle-ci est irrégulièrement comprimée sur ses différentes faces et qu'elle a perdu son contour plus ou moins arrondi. En des points, elle est losangique, en d'autres un nodule tuberculeux périphérique bien isolé a soulevé la dure-mère en même temps qu'il cause une dépression dans la surface blanche des cordons médullaires.

A part cette compression causant des irrégularités de contour bien visibles sur des coupes transversales, la moelle paraît inaltérée.

Les tubercules méningés, écrasés et colorés convenablement nous ont montré des bacilles de Koch assez abondants.

(1) Cette pièce a été présentée à la séance du 12 mars de la Société de médecine vétérinaire de Liége.

IV

A part quelques observations récentes et dont plusieurs ont été citées déjà au cours du présent travail, la littérature vétérinaire est très pauvre en faits relatifs à la méningite tuberculeuse dans l'espèce bovine. A l'époque ou Röll publiait son traité de pathologie, cette affection était encore totalement inconnue puisque l'auteur écrivait : „ l'existence d'une méningite tuberculeuse n'est pas encore bien établie aujourd'hui „ (1).

Sans être banales, les déterminations méningées de la tuberculose sont cependant loin d'être absolument rares, nos conversations avec plusieurs confrères et notre expérience personnelle nous l'ont démontré.

Si les faits publiés se comptent encore, il faut, selon nous, en voir la raison tout simplement dans les difficultés de l'autopsie des centres nerveux, opération assez délicate et longue devant laquelle hésitent sans doute beaucoup de praticiens. Il faut tenir compte aussi de la circonstance que le cadavre leur est présenté le plus souvent détérioré par l'assommement et par la fente vertébrale.

Une description synthétique de la tuberculose méningée chez la bête bovine est à édifier tout entière. Les relations déjà parues jusqu'à ce jour jointes aux nôtres, n'autorisent guère à tenter ce travail. Nous voulons pourtant les embrasser dans un court aperçu général et faire ressortir comme ils le méritent, les importants services que les manifestations nerveuses d'origine tuberculeuse peuvent rendre dans le diagnostic clinique, si délicat souvent, de la tuberculose chez les bovidés.

Nul praticien ne le conteste : ce diagnostic est entouré de grandes difficultés dans la majorité des cas. Les signes recueillis à l'exploration clinique ordinaire prêtent tous à confusion et ont valu à chacun de nous quelques erreurs de diagnostic.

(1) Trad. Derache et Wekinkel, t. 2, p. 47, 1869.

Les symptômes nerveux pourront, le cas échéant, permettre d'asseoir solidement le diagnostic.

Nous les passerons en revue successivement dans la forme encéphalique et dans la forme spinale de l'affection.

A. Méningite tuberculeuse encéphalique.

Les *symptômes* du début sont variables. Ils apparaissent lentement ou avec la brusquerie d'une congestion cérébrale (obs. 2), mais dans tous les cas, ils ne tardent pas à réaliser dans leur ensemble, un état assez uniforme que nous proposerons d'appeler *méningitisme.*

Dans cet état, l'animal frappe l'observateur par son *habitus nerveux.* L'attitude générale est bizarre; le sujet est immobile, la tête étendue ou inclinée latéralement. Le sujet pousse par le mufle contre la mangeoire ou la muraille ou bien tire au renard.

La physionomie est effarée ou somnolente, le ptosis est fréquent et le *strabisme* fait rarement défaut. L'intelligence paraît très obtuse, la vision et l'audition considérablement émoussées ou abolies.

Il n'y a pas de phénomènes pupillaires caractéristiques, ni de trouble *observable* de la sensibilité générale.

La démarche est incertaine, vacillante comme dans l'ivresse alcoolique, le rythme dans le jeu des membres est plus ou moins altéré. Il y a parfois des mouvements de manège.

Des *accès convulsifs* se présentent quelquefois, au cours desquels les malades ont des troubles plus accusés de l'équilibre, poussent au mur ou tirent au renard avec violence. L'accès finit par la chute accompagnée de contractions épileptiformes avec machonnement à vide.

En dehors de ces états critiques et des manifestations possibles de la tuberculose viscérale primitive, la santé générale est peu atteinte. Assez souvent l'appétit est conservé et les grandes fonctions s'exécutent bien.

La *douleur* qu'on doit admettre *a priori* puisqu'elle existe dans l'affection humaine ne se traduit guère

objectivement. Chose remarquable, la température atteint à peine la normale.

Des *rémissions* plus ou moins marquées peuvent se montrer au cours de l'affection.

Le *diagnostic* est simple et nous tenons à rappeler que dans plusieurs cas, il nous a été possible de le poser *à distance* à entendre la narration sommaire et bien incomplète des phénomènes nerveux constatés par l'entourage des malades.

La physionomie stupide, somnolente ou effarée, l'attitude anormale de la tête, le strabisme, les troubles de la vision, de la locomotion, l'apyrexie, etc., forment un tableau assez typique.

Il est vrai que ces symptômes se retrouvent dans d'autres entités morbides qui pourraient donner le change, dans certaines *intoxications* notamment; mais les renseignements et une courte enquête permettent dans la plupart des cas d'éliminer l'idée d'un toxique.

La *cœnurose cérébrale* est d'une rareté extrême, surtout chez les bêtes adultes. La percussion du crâne accuse une hypersensibilité qu'on observe bien aussi dans l'encéphalite tuberculeuse à grands foyers (obs. de Moussu, 1898) mais nullement dans la méningite tuberculeuse.

La *méningite simple* (spasme de la nuque) débute plus soudainement, entraîne des troubles paralytiques, de l'opisthotonos et évolue rarement sans fièvre.

Dans *l'hypérémie cérébrale*, les phénomènes sont bien plus tumultueux, la durée moins longue; l'état comateux est généralement précédé d'un phase d'excitation de courte durée.

Enfin, la constatation d'une manifestation de tuberculose viscérale ou ganglionnaire — même d'une manifestation sans valeur diagnostique, prise à l'état isolé — l'injection critère de tuberculine lèveront tout doute quant à la nature de la cause des phénomènes nerveux enregistrés.

B. Méningite tuberculeuse spinale.

Elle revêt, en règle générale, l'aspect de ce qu'on connaît en clinique vétérinaire sous le nom de *tour*, *d'effort de reins*. Seulement, ici, le tour de reins se différencie de ceux de cause traumatique par ses débuts soudains et sa marche progressive.

Dans les premiers temps il y a une simple gêne de la locomotion. Puis l'incoordination du jeu des membres s'accentuant, le train postérieur devient vacillant, les membres décrivent des arcs de cercle en adduction ou en abduction au lieu de se mouvoir parallèlement au grand axe du corps.

Le relever est difficile, hésitant, se fait à la façon du cheval, le train antérieur étant soulevé d'abord.

La locomotion devient de plus en plus pénible, la tige dorso-lombaire acquiert une flaccidité telle qu'au moindre mouvement des chutes latérales deviennent menaçantes ou se produisent.

Finalement la *paraplégie* est réalisée. Elle peut s'accompagner comme les paraplégies par lésion médullaire de gêne prononcée dans la défécation et dans la miction.

L'état général ne s'altère que vers la fin par suite du décubitus permanent.

L'exclusion de toute cause traumatique, le caractère progressif des troubles, des signes de tuberculose viscérale ou ganglionnaire concomitants, le résultat positif d'une injection de tuberculine permettent d'étayer solidement le *diagnostic*.

Notre expérience ne nous permet pas d'établir sans conteste l'existence d'une *paraplégie brusque de nature tuberculeuse*.

D'ores et déjà, nous inclinons cependant à admettre son existence comme résultante d'une tuberculisation rapide des méninges médullaires ou d'une hémorragie causée par des tubercules méningés restés silencieux jusqu'alors. Des faits plus probants que notre observa-

tion 5 § II nous éclaireront sur cette question dans l'avenir, espérons-le.

Dans la forme chronique, l'affection évolue avec lenteur et est compatible avec une survie de plusieurs semaines à plusieurs mois.

Anatomie pathologique de la tuberculose méningée.

Les lésions ne diffèrent pas essentiellement dans la forme encéphalique et dans la forme spinale de l'affection. Quand les tubercules sont volumineux et confluents on peut les soupçonner parfois à travers la dure-mère qui est tendue et un peu irrégularisée dans sa surface par les lésions sous-jacentes. Mais d'habitude ces lésions ne sont visibles qu'après enlèvement de la méninge externe.

Il est de règle que celle-ci ainsi que le feuillet de l'arachnoïde accolé à sa face interne ne participent en rien aux altérations.

Les méninges profondes apparaissent épaissies, granuleuses, d'une couleur jaune grisâtre ou rougeâtre irrégulière avec un aspect luisant *sui generis*. Parfois des ecchymoses étendues tranchent vivement par leur teinte noirâtre sur la coloration générale du fond.

L'arachnoïde viscérale étant soulevée montre à sa face interne un exsudat fibrineux qui comble les espaces sous-arachnoïdiens et établit entre elle et la pie-mère une continuité anormale.

Les vaisseaux de cette dernière méninge sont injectés et leurs mailles compliquées parsemées d'un semis de granulations miliaires translucides, rarement opaques, isolées ou confluentes. L'examen direct à la loupe ou au microscope après durcissement, montre, lorsque les lésions sont encore isolées, les rapports des tubercules avec les vaisseaux. Toutes les granulations siègent sur le trajet des artères qu'elles chevauchent ou qu'elles entourent et auxquelles elles donnent de la sorte un aspect noueux, moniliforme.

Les altérations, dans la forme encéphalique, sont à leur

summum dans les parties inférieures et latérales de l'isthme ainsi qu'à la base du cervelet et sur les pédoncules cérébelleux antérieurs.

Dans la forme spinale, elles paraissent affectionner particulièrement le renflement lombo-sacré de la moelle, mais peuvent aussi (obs. 6) être irrégulièrement disséminées dans toute l'étendue des méninges rachidiennes.

On peut même rencontrer sur le même sujet, à la fois des lésions encéphaliques et rachidiennes (1).

Aux lésions spécifiques et inflammatoires, on voit parfois s'associer des lésions hémorragiques (obs. 1 et 2 § I). L'interprétation en est simple. Les granulations tuberculeuses périartérielles provoquent l'inflammation des tuniques vasculaires jusqu'à l'endartère (Cornil et Ranvier). L'endartérite provoque la formation de petites thromboses, la résistance des vaisseaux diminue dans les territoires qui ont cessé d'être normalement irrigués et cède sous la pression sanguine. Des infarcti se font de la sorte qui ont une étendue variable et une forme quelconque, irrégulière.

Dans la méningite tuberculeuse de l'enfant les lésions ne diffèrent pas de celles qui viennent d'être décrites. Ce sont " des granulations tuberculeuses plongées au milieu de produits inflammatoires; elles ont le volume d'un grain de sable ou de mil, elles sont grises, demi-transparentes ou jaunâtres, opaques, pleines de pus concret. Elles se développent dans la gaine périvasculaire des vaisseaux de la pie-mère. Sous l'influence de ce travail phlegmasique, le sang se coagule dans le vaisseau, d'où œdème dans les parties correspondantes du cerveau (Jaccoud).

" La pie-mère qui renferme ces granulations s'enflamme, s'épaissit et au-dessous d'elle, dans l'espace sous-arachnoïdien on trouve un exsudat fibrineux concret " (2).

L'âge des tubercules est généralement tendre, ce qui

(1) Lucet. *Tuberculose des centres nerveux de la vache.* (Recueil de méd. vétér. 1896, p. 423.)

(2) Moynac. *Manuel de pathol. et de cliniq. méd.*, p. 477.

s'explique par la précocité des troubles graves que semblables lésions, à raison de leur siège, ne peuvent manquer de provoquer. Ce sont des tubercules lymphoïdes, pour la plupart. Les cellules géantes y sont exceptionnelles, ces éléments ne prenant naissance que dans les processus lents, de longue darée (Cornil et Ranvier). Elles étaient notamment abondantes dans les tubercules de l'observation 6 ci-dessus.

Lorsque la durée de l'affection l'a permis, on peut observer parmi les granulations crues, quelques tubercules qui ont subi la dégénérescence caséeuse.

Physiologie pathologique.

L'examen des lésions dans la tuberculose méningée, démontre qu'il s'agit là de lésions jeunes, secondaires dans tous les cas. Toujours des tubercules ont envahi depuis longtemps les ganglions pharyngiens, thoraciques, le poumon, les plèvres, etc.

Des troubles fonctionnels apparaissent sans retard à la suite de la tuberculisation des méninges et cela se conçoit. En effet, les artérioles se thrombosent rapidement au niveau des granulations et des difficultés circulatoires — entraînant de l'œdème, de l'ischémie, des hémorragies dans les territoires nerveux auxquels ces vaisseaux sont destinés — graves par l'impressionnabilité des régions qui en souffrent, ne tardent pas à se manifester au dehors par des symptômes objectifs.

Ces symptômes peuvent être aussi simplement des phénomènes de compression mécanique par les tubercules, mais dans des circonstances assez rares probablement, car l'on voit des compressions considérables des centres nerveux parfaitement tolérées et n'entraîner aucune altération fonctionnelle. Nous en avons donné un exemple démonstratif.

Dans la tuberculose méningo-encéphalique les altérations ont une distribution trop diffuse, trop peu systématique pour qu'il soit permis de rien inférer quant à

la localisation des lésions, par l'examen des troubles fonctionnels.

On retrouve même ces troubles, à quelques variantes près, dans l'encéphalite tuberculeuse dont M. Moussu a publié dernièrement une belle observation (1).

Un symptôme assez inattendu qui paraît ne faire défaut pas plus dans la tuberculose encéphalique que dans la tuberculose méningée où nous ne l'avons jamais vu manquer c'est l'apyrexie. L'absence de fièvre se remarque également dans la méningite tuberculeuse chez l'enfant, à la deuxième période (Moynac).

Ne faut-il pas la rapporter à des troubles directs du centre thermogénétique qui empêchent ce centre de réagir à l'infection comme de règle, par une augmentation de la température générale ?

CONCLUSIONS

1. La tuberculose chez le bœuf s'accompagne assez fréquemment de localisations dans les méninges tant encéphaliques que spinales.
2. Le diagnostic de la tuberculose méningée repose sur des manifestations symptomatiques assez univoques et caractéristiques.
3. Leur constatation est capable de rendre d'importants services dans le diagnostic clinique de la tuberculose dans l'espèce bovine.

(1) Moussu. *Encéphalite tuberculeuse chez une vache.* (Recueil de médecine vétérinaire, 1898, p. 737.) Voir aussi notre article de 1896 déjà cité.

Le pouvoir antivirulent du sérum de l'homme et des animaux immunisés contre l'infection vaccinale ou variolique,

PAR MM. BÉCLÈRE, CHAMBON, MÉNARD ET JOUSSET.

« Sternberg (1) avait annoncé, en 1892, qu'une goutte de vaccin mélangée à quatre gouttes de sérum d'un veau vacciné depuis deux semaines, a perdu, au bout d'une heure de contact, la propriété de provoquer une éruption vaccinale.

» Nous avons entrepris des recherches expérimentales dans cette voie et successivement étudié le sérum de génisse vaccinée, de cheval vacciné, d'homme vacciné, puis le sérum des convalescents de variole, enfin le sérum des animaux inoculés avec le virus variolique.

» Nos recherches, poursuivies pendant trois ans, nous ont amenés aux conclusions suivantes :

» I. Le sérum de génisse vaccinée, recueilli quatorze jours après l'inoculation, n'est pas doué seulement des propriétés immunisante, préventive et curative, déjà signalées (2). Il exerce, *in vitro,* sur le vaccin, une action qu'on peut qualifier d'*antivirulente* puisque le virus vaccinal, après avoir baigné dans ce sérum, cesse d'être inoculé avec succès et ne produit plus ou presque plus de réaction locale.

» II. Chez l'homme et chez le cheval, l'inoculation vaccinale donne au sérum des propriétés antivirulentes comme chez la génisse; il est vraisemblable que le même résultat s'observe chez toutes les espèces animales sensibles à cette inoculation.

» III. La vaccination fait apparaître le pouvoir antivirulent du sérum, quelle que soit la voie d'introduction du vaccin dans l'organisme, que l'inoculation soit sous-épi-

(1) STERNBERG, *A manual of Bacteriology*, p. 262; New-York, 1892.

(2) BÉCLÈRE, CHAMBON et MÉNARD, *Études sur l'immunité vaccinale et le pouvoir immunisant du sérum de génisse vaccinée* (*Annales de l'Institut Pasteur*, numéro du 25 janvier 1896). *B., C., M. et J.*

dermique, sous-cutanée ou intra-veineuse et que l'infection vaccinale s'accompagne ou non d'une éruption cutanée. Dans la vaccine sans exanthème des génisses et des chevaux inoculés par la voie sanguine ou sous-cutanée, le sérum devient antivirulent comme chez les sujets inoculés sous l'épiderme et porteurs des vésicules caractéristiques.

„ IV. Le sérum des convalescents de variole exerce, sur le virus vaccinal, une action antivirulente comme le sérum des vaccinés.

„ V. Le sérum des animaux variolisés exerce de même, sur le vaccin, une action antivirulente, quelle que soit la voie d'introduction du virus variolique dans l'organisme et que l'infection variolique s'accompagne ou non d'une éruption cutanée, qu'il s'agisse du cheval inoculé par la voie sanguine sans exanthème consécutif ou du singe inoculé sous l'épiderme et porteur de vésicules de variole.

„ VI. La substance antivirulente du sérum de l'homme et des animaux immunisés contre l'infection vaccinale ou variolique est d'une composition très stable : elle offre une grande résistance à l'action du temps, de la lumière, de la chaleur, des moisissures et même des agents de putréfaction; elle traverse les filtres de porcelaine, mais ne semble pas dialyser; elle est précipitée par l'alcool avec les matières albuminoïdes du sérum et semble s'attacher exclusivement à la globuline; de nature encore indéterminée, elle présente de grandes analogies avec les diastases.

„ VII. Les propriétés antivirulentes conférées au plasma sanguin par l'infection vaccinale ou variolique apparaissent, quelle que soit la voie d'introduction du virus dans l'organisme, après une période d'incubation variable chez les diverses espèces, mais de durée assez fixe pour chacune d'elles, n'oscillant au moins que dans d'assez étroites limites. Le sang met plusieurs jours à acquérir ses propriétés antivirulentes. Chez la génisse vaccinée, il

ne les possède pleinement que de neuf à treize jours, le plus souvent douze jours après l'inoculation.

„ VIII. Le moment où les propriétés antivirulentes du sérum deviennent très manifestés est précisément celui où le virus sous-épidermique et intradermique perd toute activité et où commence vraiment l'immunité.

„ IX. La période d'immunité consécutive à l'infection vaccinale ou variolique, la durée très variable chez les diverses espèces, se compose de deux phases successives : une première phase où le sang conserve ses propriétés antivirulentes qui vont en décroissant; une seconde phase où le sang ne manifeste plus aucune trace de pouvoir antivirulent, tandis que la peau résiste encore à de nouvelles inoculations.

„ X. Pendant la première phase de la période d'immunité, la substance antivirulente peut traverser le placenta et passer du sang maternel dans le sang du fœtus; ce passage est la condition essentielle de l'immunité congénitale. Par contre, on ne trouve pas la substance antivirulente dans l'urine; si elle franchit le filtre rénal, c'est à l'état de dilution assez étendue pour échapper à la recherche.

„ XI. Dans l'espèce humaine, où l'immunité persiste le plus longtemps, bien que de durée très variable suivant les individus, on peut reconnaître la présence de la substance antivirulente dans le sérum plus de 25 ans et même plus de 50 ans après l'infection vaccinale ou variolique. Chez certains sujets, cette substance ne se montre dans le sérum que pendant quelques mois, quelques semaines, quelques jours seulement. Elle peut même n'y être décelée à aucun moment. On ne connaît encore ni ses lieu et mode de production, ni ses lieu et mode de destruction.

„ XII. La production de la substance antivirulente, au cours de l'infection vaccinale ou variolique, et son apparition dans le plasma sanguin constituent une réaction de défense de l'organisme intimement liée à l'arrêt du processus morbide et au développement de l'immunité. On ne

saurait encore affirmer si cette substance agit directement sur les agents infectieux comme virulicide, on si elle agit comme un stimulant sur les cellules de l'organisme. »

(26 décembre 1898.)

ARTICLES ANALYTIQUES

Note sur un passe drain, par M. Bissauge, vétérinaire à Orléans.

L'auteur de cet article, après avoir rappelé que l'invention des drains est due à Chassaignac, montre que de bonne heure ce moyen chirurgical a été utilisé en médecine vétérinaire.

Ce tube en caoutchouc percé de trous est en général assez difficile à placer, surtout si le trajet est d'une certaine longueur et flexueux. Alors qu'en chrirurgie humaine on se sert pour placer les drains de petit calibre du trocart courbe du Chassaignac, en médecine vétérinaire on a recours à la sonde en S. Mais ce procédé a souvent des désavantages car si le trajet fistuleux que l'on veut obtenir ne répond pas à la forme de la sonde, on dilacère les tissus et on provoque une vive douleur.

C'est pour faire disparaître ces inconvénients que M. Bissauge a imaginé un petit instrument qui permet le passage facile des drains de toutes grosseurs et dont voici la description : « Ce passe drain se compose d'une tige métallique flexible de trente-cinq centimètres de long sur quatre à cinq millimètres de diamètre, munie d'un petit bouton à l'une des extrémités. L'autre extrémité se termine par un embout vissé, de forme cylindro-conique à pointe mousse, dont la base est évidée pour recevoir le tube qui s'y emboîte après avoir passé sur la tige qui forme le manche et qui peut se prêter à toutes les courbures qu'on veut lui donner. En arrière de la base de l'embout et à un centimètre, se trouve une petite boule rivée sur la tige. Avant de passer le drain, on jette une

ligature par dessus celui-ci et en avant de cette petite boule, pour fixer le tube qui suivra alors facilement l'embout partout où il sera dirigé; à la sortie, il suffit d'enlever la ligature et de retirer l'instrument qui glisse à travers le drain restant en place.

„ Dans les cas ordinaires, avec quelques mouvements de va et vient et de térébration, on traverse facilement les plaies musculaires; à l'arrivée sur la peau, on débride à l'aide du bistouri pour former un passage à l'embout.

„ Quand les tissus sont trop denses (aponévroses, parties indurées, etc.) on peut se servir d'un autre modèle d'embout analogue au précédent mais terminé en pointe de trocard. „

D'après l'auteur cet appareil est simple, léger, peu encombrant, facilement nettoyable et aseptisable et d'un prix de revient très modique.

(Recueil de Méd. vétér., décembre 1898.)

*
* *

Pour servir à l'histoire du mouvement de bascule et du recul de la troisième phalange dans la fourbure, par M. Jacoulet.

La plupart des auteurs français acceptent encore, pour expliquer le déplacement de la troisième phalange dans l'intérieur du sabot lors de fourbure, la théorie du coin de corne et ils l'attribuent surtout au désengrènement des lames kéra-podophylleuses ainsi qu'aux pressions de l'os coronaire sur la phalange onguéale, l'action du perforant s'ajoutant aux facteurs précédents.

L'observation de M. Jacoulet donne la preuve que le déplacement phalangien ainsi que le désengrènement kéra-podophylleux sont possibles et probablement fréquents pendant la fourbure aiguë attestant, par conséquent, que ces phénomènes sont précoces, soudains dans leur apparition et plutôt le résultat d'une protestation instinctive contre la douleur que celui d'une pression mécanique.

Une jument devenait fourbue des quatre pieds à la

suite d'un service de nuit ; tout traitement fut sans résultat, et dès le premier jour, la patiente se laissait tomber dans le pédiluve pour garder la position décubitale. Elle succombait au bout de trois jours, épuisée par la douleur et empoisonnée par les produits de déchets.

L'autopsie pratiquée sur-le-champ montre que sur les quatre pieds, en pince, il existe un désengrènement et qu'entre le podophylle et le kéraphylle il existe un espace simplement humecté de sérosité et qui va en augmentant du bourrelet à la commissure périplantaire. La troisième phalange a donc effectué un mouvement de bascule et de recul appréciable alors que la paroi est restée dans sa rectitude normale.

Dans cette occurrence il est bien certain que la théorie du coin de corne ne peut être appliquée pas plus que les pressions de la seconde phalange sur la troisième étant donnée la position décubitale a peu près constante du patient.

La théorie de Fogliata trouve donc dans ces faits une très sérieuse confirmation et apparaît comme la plus logique pour interpréter les lésions de la fourbure.

(*Ibid.,* janv. 1899.)

*
* *

Sur un moyen sérothérapique de préserver les poules de la diphtérie, par M. Lang, vétérinaire militaire à la Nouvelle Calédonie.

En Calédonie l'espèce galline est frappée par une affection qui fait chaque année de nombreuses victimes. Les caractères symptomatiques, ainsi que ceux recueillis à l'autopsie des sujets morts ou sacrifiés, de même que la contagion ne pouvaient que faire penser à la diphtérie.

Se basant sur le fait que cette affection présente beaucoup de ressemblance avec la diphtérie de l'homme, M. Lang s'est demandé si le sérum de Roux n'aurait pas quelqu'influence sur la formation des exsudats et dans le but de vérifier cette manière de voir, il a institué une série

d'expériences desquelles il résulte, que sur quatre-vingt-trois poulets indemnes, ayant reçu une injection de sérum antidiphtérique, un seul a été atteint de la maladie et cela en dépit des plus positives occasions de contagion; sur vingt et un malades des suites de l'injection, trois seulement ont trouvé la mort. (*Ibid.*, janvier 1899.)

*
* *

Contribution à l'étude du mécanisme de la mort dans la forme apoplectique de la fièvre aphteuse, par MM. Prodhomme et Thirion.

Les observations ont porté sur dix-huit ruminants qui sont morts brusquement alors que la fièvre dont il s'agit, jusque-là bénigne, s'était manifestée seulement par des vésicules peu nombreuses aux lèvres et aux onglons. La mort arrivait au moment où l'animal, jusque-là réduit à une diète forcée, se remettait à manger, il prenait quelques bouchées, s'arrêtait, tombait sur le sol et succombait à l'asphyxie.

A l'autopsie les seules anomalies relevées sont limitées à la trachée toujours remplie de liquide, au larynx et au pharynx obstrués par des aliments; la déglutition avait donc été empêchée par la paralysie de ces derniers organes. La cause de cette paralysie pharyngo-laryngienne se trouve dans une action inhibitoire des centres correspondants, ou bien dans un ramollissement de la substance cérébrale, ou bien encore dans une intoxication dont le mécanisme reste à déterminer. (*Ibid.*, février 1899.)

*
* *

Un cas de gestation extra-utérine avec symptômes rabiformes, par M. Barzoff.

Une chienne jouant habituellement avec les enfants sans jamais les mordre, bien que taquinée continuellement par eux, devient un matin très irritable, n'accepte plus les caresses d'aucune sorte et menace au moindre attouchement; elle ne répond plus aux appels et préfère les

endroits obscurs et silencieux ; elle paraît triste et inquiète, change souvent de place.

Mise en observation pendant six jours, le même état persiste sans que l'on puisse diagnostiquer la rage, car aux excitations, elle répond par des menaces sans attaque furieuse. Après ce laps de temps elle est abattue avec le consentement du propriétaire et l'autopsie montre sur le mésentère une tumeur grosse comme un œuf de poule dont le contenu est un fœtus. C'était là pour l'auteur de cette note la cause de ces symptômes assez bizarres.

(*Ibid.*, février 1899.)

*
* *

Triorchidie chez un cheval, par M. Friez.

Il ne s'agit pas ici d'une fausse triorchidie, mais bien de la présence d'une troisième glande chez un cheval chatré une première fois de ses deux testicules chez lequel, après quelque temps, il s'était développé dans les bourses un nouvel organe testiculaire.

Le praticien, qui une première fois avait chatré l'animal, fut rappelé et croyant à un squirrhe du cordon conseilla au propriétaire d'attendre. Plusieurs mois après, il dut intervenir chirurgicalement et procéda à l'ablation par casseau d'un troisième testicule qui était descendu après l'enlèvement des deux premiers. (*Ibid.*, février 1899.)

*
* *

Adoption d'un agneau par une chienne, par M. Lucet, de Courtenay.

Le propriétaire d'une chienne dont on avait supprimé les petits eut l'idée de remplacer ceux-ci par un agneau récemment né et dont la mère était morte des suites de la mise bas. En peu de jours agneau et nourrice furent habitués ensemble et firent bon ménage. (*Ibid.*, fév. 1899.)

G. Hebrant.

—

L'eugènoforme, un nouvel antiseptique intestinal, par le Professeur Vogel.

En faisant réagir l'aldéhyde formique sur le phénol, on obtient une série de produits très importants eu égard à leurs énergiques propriétés désinfectantes. L'eugènoforme est un de ces produits, lequel combiné à la soude forme un corps cristallisé en aiguilles blanches, très solubles dans l'eau. Le pouvoir bactéricide de cette substance pouvait être présumé par suite de la propriété spéciale qu'il possède de mettre facilement en liberté l'aldéhyde formique. Les expériences faites par Cohn ont démontré que des cultures très virulentes de bacilles typhoïdes et de vibrions du choléra étaient contrariées dans leur développement par des solutions à 1 : 500, tandis que les solutions à 1 : 200 les détruisaient d'une manière radicale. L'eugènoforme est, en outre, un très bon anesthésique local. La dose comme antiseptique intestinal est de 25 à 30 grammes par jour en quatre ou cinq fois. On peut déjà révéler la présence du médicament dans l'urine, deux heures après son administration; si l'on secoue l'urine avec de l'acide sulfurique, on obtient une coloration rouge.

(*Oesterreichische monatschrift*, nov. 98.)

*
* *

Mesures à prendre contre la rage, par M. Berstl.

L'auteur estime que la rage est une de ces affections contre lesquelles il est possible de lutter si l'on peut compter sur la bonne volonté des propriétaires et surtout sur l'application rigoureuse des mesures de police sanitaire. D'après lui, les règlements actuellement existants en Autriche sont insuffisants, aussi préconise-t-il plusieurs articles nouveaux dont quelques-uns existent déjà dans la loi belge, notamment la déclaration obligatoire et le port d'une médaille. Il attire ensuite l'attention sur quelques mesures supplémentaires dont l'application serait suivie d'un résultat très appréciable, entre autres :

1° Chaque propriétaire recevrait au moment où il fait

la déclaration, une notice écrite renfermant les symptômes essentiels de la rage ainsi que les dispositions réglementaires qui régissent cette maladie;

2° Dès que les chiens quittent la maison de leur maître, ils devraient tous être munis d'une muselière absolument sûre;

3° L'admininistration communale serait obligée de saisir et d'abattre éventuellement tous les chiens errants, ainsi que ceux qui seraient surpris en dehors de l'habitation du propriétaire, sans médaille ou sans muselière. Le propriétaire pourrait réclamer son chien endéans les trois jours si l'état de l'animal ne laisse aucun doute et s'il consent à payer les frais de fourrière ainsi qu'une amende;

4° Il serait à souhaiter qu'on mette une forte taxe sur les chiens, surtout sur les chiens de luxe; de cette façon, le nombre de chiens inutiles diminuerait sensiblement;

5° Chaque trimestre tous les chiens se trouvant dans la localité seraient visités par le service vétérinaire; le résultat de cette visite serait consigné dans un registre ad hoc. Tous les frais résultant de l'application de ces mesures seraient payés par la taxe sur les chiens;

6° Il serait défendu de se faire accompagner par des chiens dans des endroits publics : promenades, jardins d'agrément, diligences, tramways, trams, etc.;

7° Les chiens devraient être déclarés à partir du jour où ils sont séparés de leur mère. Tout échange, vente ou mortalité devrait immédiatement être notifié à l'administration locale.

M. Berstl est convaincu que ces mesures soulèveront de vives protestations de la part des propriétaires de chiens, peut-être même des administrations locales. Il estime cependant qu'en présence de la gravité de la situation, il n'y a pas à hésiter; il importe de ne pas faire du sentiment sque l'existence humaine est menacée. Il engage vivement le corps vétérinaire à lutter afin que ces mesures ent acceptées par les pouvoirs publics; comptant déjà à actif l'extinction de la pleuropneumonie contagieuse,

la corporation ajouterait un nouveau fleuron à sa couronne, si elle pouvait sortir victorieuse de la lutte contre la rage.

(*Ibid*)

*
* *

Boiterie infectieuse chez les agneaux, par M. Koudelka.

Sous ce titre, l'auteur décrit une affection présentant une grande analogie avec cette maladie spéciale décrite sous le nom d'arthrite des nouveau-nés. Dans la plupart des cas, les agneaux devenaient malades une huitaine de jours après leur naissance, très rarement après trois semaines. Les symptômes qu'ils présentaient étaient à peu près les mêmes chez tous. Le plus souvent, on observait une boiterie d'un membre antérieur; légère au début, cette boiterie devenait telle au bout de quelques heures, que l'animal prenait à peine appui sur son membre.

Fréquemment la boiterie disparaissait d'un membre, mais se montrait dès le lendemain avec une intensité égale sur un autre; au début, les animaux têtaient encore, mais au bout de quelques jours, ils devenaient incapables de prendre encore le mamelon. La respiration était très accélérée et pénible, la température montait bien vite à 41° et à 42°7. En même temps, la faiblesse générale s'accentuait à tel point que les agneaux ne parvenaient plus à se relever; la mort survenait dans la majorité des cas dans un état d'épuisement extrême, facilité parfois par une diarrhée profuse. A l'exploration de la région ombilicale, on constatait que la veine ombilicale était volumineuse; chez certains sujets, elle avait le volume d'un doigt et par une légère pression, on pouvait en faire couler un liquide purulent très fétide. Malgré tous les soins dont on entoura les mères ainsi que les agneaux malades, la plupart de ceux-ci succombèrent et montrèrent à l'autopsie des lésions caractéristiques d'infection purulente, ayant pour point de départ la région ombilicale : épanchement fibrino-purulent dans le péritoine, foyers purulents de volume variable dans tous les parenchymes, surtout dans

le foie, phlébite très intense des veines ombilicales, etc. Bien que pendant la vie, l'auteur ne parvint pas à constater un engorgement en un point quelconque du membre boiteux, ni à provoquer de la sensibilité par la pression des différentes articulations, il crut qu'il se trouvait en présence de l'infection des nouveau-nés par le cordon ombilical; il pensa dès lors qu'il parviendrait à empêcher ultérieurement le développement de la maladie par la désinfection des locaux et en entourant la région ombilicale des agneaux de soins antiseptiques très minutieux. Il fut cependant déçu dans son espoir, car malgré tout l'affection se déclara pendant deux années consécutives avec des manifestations à peu près analogues à celles que nous venons de rappeler. M. Koudelka ayant constaté à l'autopsie de plusieurs agneaux que la région ombilicale était exempte de toute altération, pense que chez ces sujets l'infection s'était produite par la voie intra-utérine.

(*Ibid.*, déc. 98.)

*
* *

Un cas de fièvre pétéchiale traitée par le sérum antistreptoccocique, par M. Roodzant.

Il s'agit d'une jument de gros trait atteinte d'une angine assez grave, mais qui ne résista pas à un traitement approprié. Alors que la bête était en convalescence, elle présenta brusquement les symptômes classiques d'anasarque compliqués de fièvre pétéchiale. Les engorgements des membres étaient très prononcés, sensibles à la pression; la marche était très pénible. La muqueuse nasale présentait de nombreuses pétéchies; la température rectale était de 40° C.; l'auteur injecta 30 C^3 de sérum antistreptoccocique sur la face latérale de l'encolure. Au bout de huit jours, il injecta en tout cent grammes en alternant sur les deux faces de l'encolure. Au bout de ce temps, la température qui avait monté à 40°6 était revenue à l'état normal; aussi l'animal put-il être considéré comme étant en pleine convalescence. M. Roodzant pense que

l'angine qui avait précédé l'anasarque était de nature infectieuse parce que, à la suite de ce premier cas, la plupart des chevaux appartenant à la même exploitation furent atteints d'une affection catarrhale des voies respitoires.

(*Tydschrift voor Veeartsenykunde en Veeteelt*, 2e livr. 99.)

*
* *

L'opération de Bosi contre l'éparvin, par M. Schimmel.

Après avoir étudié d'une manière très minutieuse l'innervation du jarret, M. Bosi eut la conviction que la section du nerf tibial et du nerf péronéen devait avoir pour conséquence d'annihiler la sensibilité sur toute la face interne du jarret, de là l'indication de cette opération pour remédier à certains cas graves d'éparvin. Désirant contrôler les résultats obtenus par Fröhner et Bosi, M. Schimmel pratiqua cette opération sur un cheval atteint d'arthrite déformante du jarret et boitant depuis très longtemps. L'étendue des exostoses qui contrariaient la flexion du jarret et l'intensité de la boiterie n'inspiraient à M. Schimmel qu'une confiance limitée dans le résultat à obtenir; néanmoins comme le cheval était impropre à tout service, il se décida à sectionner le nerf tibial à quatre travers de doigt au-dessus du tendon d'Achille; il pratiqua en même temps la section du nerf peronéen y compris le rameau qui innerve les muscles extenseurs du pied.

Immédiatement après l'opération le cheval montra un trouble curieux dans la locomotion; à chaque pas, l'animal trébuchait et le boulet se trouvait dans une flexion telle qu'à différentes reprises l'extrémité inférieure du métatarsien touchait le sol. Afin de soutenir les rayons inférieurs du membre, M. Schimmel appliqua un bandage matelassé depuis le pied jusqu'au jarret. Muni de cet appareil, l'animal marchait facilement. Ce mouvement de flexion du boulet diminua cependant assez vite, aussi au bout d'un certain temps la jument put-elle être mise en prairie.

Sous l'influence de l'activité du membre, l'atrophie fonctionnelle existant dans les muscles de la croupe diminua rapidement au point de disparaître au bout de quelques mois.

La marche se consolida et bientôt l'animal ne boita plus, même au trot, bien que l'arthrite déformante du jarret eût plutôt pris un développement plus prononcé qu'au moment de l'opération. (*Id.*)

*
* *

Empoisonnement de plusieurs bêtes bovines par des tourteaux de colza, par M. M. Schurinck.

Un grand fermier manquant à l'improviste de tourteaux de colza s'adressa à un petit débitant qui lui fournit une certaine quantité de tourteaux; huit vaches en reçurent à peu près quatre en tout. Quelques heures après, toutes les bêtes, qui avaient mangé des tourteaux, étaient dérangées : coliques. Chez la plupart, les manifestations morbides cessèrent au bout de quelques heures, mais deux d'entre elles succombèrent au bout de 18 à 24 heures. Les bêtes présentèrent pendant quelques jours de la constipation, l'appétit capricieux, de l'inrumination. M. Schurinck eut l'attention attirée vers les tourteaux de colza, parce que seules les vaches qui en avaient mangé s'étaient trouvées malades; d'un autre côté, l'une de celles-ci qui n'en avait mangé que très peu avait aussi été légèrement malade, tandis que sa voisine qui avait ingéré la portion abandonnée par la première avait payé par la mort sa gloutonnerie.

L'autopsie montra les lésions d'une entérite hémorragique très intense; le contenu intestinal était très mou et mélangé de sang; la quantité de sang était d'autant plus forte qu'on se rapprochait du rectum. L'épithélium se détachait très facilement dans tous les réservoirs gastriques.

M. Schurinck préleva un échantillon du tourteau suspect t le compara avec un autre tourteau qu'il savait composé

uniquement de colza; mélangé avec de l'eau tiède le premier donna immédiatement lieu à un dégagement d'essence de moutarde, tandis que le second ne montra rien. La même opération pratiquée avec de l'eau froide donna au bout de 12 heures une forte odeur de moutarde pour le premier tourteau, alors que le second n'en présenta pas même une trace.

L'auteur conclut donc en disant que le tourteau incriminé devait renfermer une forte quantité de graine de moutarde; il n'oserait cependant pas affirmer que cet aliment n'était pas altéré d'une autre manière. (*Id.*)

*
* *

L'iodure de potassium dans le traitement de la fièvre vitulaire, par M. Vanderlinden.

Ce confrère a eu l'occasion d'employer fréquemment le nouveau traitement ioduré contre la fièvre vitulaire. Sans s'arrêter à rechercher le mode d'action de cet agent, il estime que les praticiens en obtiendront les meilleurs résultats.

Cela ne veut pas dire que l'iodure guérira tous les cas de fièvre vitulaire, mais son action sera très efficace lorsque la vache ne sera pas atteinte d'une maladie organique grave, notamment l'emphysème pulmonaire ou une altération valvulaire.

M. Vanderlinden se sert d'une seringue d'une contenance exacte de 250 grammes; à cette seringue, il adapte un petit tuyau en caoutchouc en rapport avec une canule très mince qu'il introduit dans le trayon. Cette manière d'introduire l'iodure dans le pis est très expéditive et on est absolument certain d'injecter la même quantité dans chaque trayon. (*Id.*) F. Hx.

—

Contribution à l'étude des formes.

Il s'agit d'un travail de M. Mouilleron, vétérinaire à la Compagnie Générale des Omnibus de Paris.

Certains points sont intéressants. L'auteur a relevé :

1° *Le nombre* de sujets atteints de formes sur un effectif de 15490 est de 1993 soit 12,86 °/₀.

2° *Origine des formes.* Sur les 1993 il en est 1734 de cause inconnue et 259 d'origine traumatique.

3° *Nature et siège.* Les 1734 se décomposent comme suit : « *Formes cartilagineuses* — 957 aux deux membres antérieurs, 16 au M.A.D., 15 au M.A.G., 311 aux quatre membres, 9 au M.P.D., 5 au M.P.G. *Formes phalangiennes,* — 12 aux deux membres ant. *Formes cartilagineuses et phalangiennes* — 193 aux deux membres ant., 119 aux quatre membres. *Formes coronaires* — 6 au M.A.D., 7 au M.A.G., 9 au M.P.D., 11 au M.P.G., 36 aux quatre membres. *Formes cartilagineuses, phalangiennes et coronaires,* — 28 aux quatre membres. »

M. Mouilleron fait observer que les formes cartilagineuses ne déterminaient pas de boiterie quand il les a observées et qu'il attribue ce fait à l'application de la ferrure permettant l'appui de la fourchette sur le sol.

4° *Rôle du travail sur l'étiologie des formes.* L'auteur en a déduit que les lignes longues et surtout celles comportant de longues côtes déterminent dans une proportion de 38 à 44 °/₀ des formes du paturon.

5° *Races de chevaux.* Les Berrichons 12,41 °/₀, les Normands 11,75, les Percherons 10,59, les Ardennais 9,01 et les *Divers* 13,57.

N'oublions pas de mentionner la part que l'auteur accorde à l'hérédité.

Sur les 259 formes traumatiques : 27 sont la conséquence de la résection du cartilage nécrosé, 66 d'atteintes à la couronne, 24 de seimes en pince ou de javarts, 3 de fêlures du paturon, 139 de chocs divers.

Il nous a semblé que ces chiffres avaient leur valeur et nous les livrons à l'observation des praticiens.

(*Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire.*)

Quelques considérations générales sur les « bactéries ovoïdes » par M. Lignières.

Parmi les nombreuses affections microbiennes il existe certains groupes dont les agents spécifiques possèdent entre eux des caractères généraux de ressemblance. Il existe toute une série de maladies dont les germes rentrent dans un groupe dit des " *bactéries ovoïdes* ". Tous ces germes spécifiques, qui déterminent une trentaine d'affections différentes, sont décolorés par le Gram, aucun ne fait fermenter le sucre ni liquéfier la gélatine : mais ils possèdent tous la propriété de localiser leur action sur l'intestin ou le poumon et d'y déterminer facilement des lésions de septicémie hémorragique.

Partant de ce point, Hueppe constatant certaines analogies entre diverses affections les avait rassemblées dans un groupe appelé : *septicémies hémorragiques*.

M. Lignières fait très judicieusement remarquer que cette propriété n'est pas exclusive aux bactéries ovoïdes et que conséquemment ce genre de classification s'écroule.

D'autre part, Galtier avait donné à ce groupe d'affections le nom de pneumo-entérites. Malheureusement encore cette propriété est loin d'être constante.

M. Lignières estime qu'une classification de ces affections pour être tenable, doit être fondée sur les caractères mêmes des microbes, et non sur l'aspect ou la fréquence de certaines lésions ; ce qui ne peut se déduire que d'une étude sérieuse et comparée de chaque bactérie ovoïde spécifique.

L'auteur de ce travail a, pour sa part, étudié quelques microbes du groupe des bactéries ovoïdes ; entre autres les germes de la *fièvre typhoïde* du cheval, de la *lombriz* du mouton et de l'*entéqué* des bovidés.

Il en conclut : " *pour les trois on éprouve des difficultés à les retrouver dans l'organisme. Tous poussent avec quelque difficulté dans les milieux ordinaires, tous se colorent moins bien que le coli-bacille par les matières colorantes d'aniline ; aucun ne prend le Gram ; aucun ne fait coaguler le lait ;*

aucun ne pousse sur pomme de terre ; tous sont immobiles „, Telles sont leurs propriétés spécifiques et constantes.

Leurs qualités pathogènes sont nettement différentielles. C'est ainsi que le cocco-bacille typhique produit chez le cheval une affection typhique qu'on ne retrouve pas chez le bœuf ni chez le mouton. Le sérum antityphique du cheval, antidode de l'affection typhoïde de ce sujet, est sans action lorsqu'on l'injecte pour combattre la lombriz ou l'entéqué. Ce sont donc trois races différentes d'une même famille, races ayant des propriétés particulières.

Or, ces trois genres font partie du genre *Pasteurella* de *Trévisan*. M. Lignières propose dès lors, de créer parmi les maladies causées par les bactéries ovoïdes, un groupe spécial auquel il donne le nom générique de *Pasteurelloses*. Ce groupe comprend : la Pasteurellose équine (fièvre typhoïde, pneumonie, etc.), la Pasteurellose ovine (lombriz, pneumo-entérite, septicémie hémorragique, etc.), et la Pasteurellose bovine (entéqué) dans toutes leurs manifestations.

En résumé, M. Lignieres établit une classification des affections produites par les bactéries ovoïdes, non pas en se basant sur les lésions produites, mais en partant des caractères propres aux germes spécifiques.

Il signale en outre un second groupe : les *Salmonelloses* provoquées par des germes du genre *Salmonella* (du nom de l'auteur qui a le premier étudié la bactérie ovoïde du hog-choléra ou pneumo-entérite du porc.

Caractères des germes de ce groupe. “ Isolement, culture et coloration relativement faciles ; ne prend pas le Gram, ne coagule pas le lait ; pousse sur pomme de terre, sur gélatine sans liquéfier ; mobile. „ (*Ibid.*)

*
* *

Contribution à l'étude de la Pasteurellose bovine, connue en Argentine sous les noms de « Diarrhée et d'Entéqué » par M. Lignières.

M. Lignières fut chargé l'an dernier d'aller étudier en Argentine, les affections qui frappent le bétail et y

produisent des pertes colossales. Il y a rencontré deux maladies désignées en ce pays sous les noms de " Diarrhée et d'Entéqué „, qu'il considère comme une seule et même entité morbide déterminée par une bactérie du genre Pasteurella et qu'il propose d'appeler, pour cette raison. *Pasteurellose bovine.*

Symptômes et formes de la maladie. Affection sévissant en permanence sur tous les bovidés, à l'exception des sujets à la mamelle, dans certaines localités marécageuses.

Forme intestinale. Chez les sujets de 12 à 24 mois ordinairement. Diarrhée fétide sans ténesme rectal, sans réaction fébrile, sans ballonnement, amaigrissement des sujets, à la fin de la maladie ils sont réduits à l'état de squelette, respiration normale, pouls d'un anémique : tels sont les symptômes importants. Durée de la maladie 3 à 4 semaines. Mortalité, environ 1/5 des animaux atteints.

Forme cachectique dure très longtemps, peut durer des années et se terminer par la mort. Que les sujets aient ou non présenté de la diarrhée au préalable, le résultat final est l'*étisie* et l'*anémie profonde.* Pour ceux chez lesquels on n'observe pas la diarrhée, l'affection débute par le *pica*, les animaux étant portés à manger des os ; puis ils maigrissent progressivement, les muscles s'atrophient, il y a assez souvent des localisations articulaires sous forme d'arthrites déformantes volumineuses.

Forme aiguë et localisations. Les animaux meurent en un ou deux jours, ayant d'abord manifesté de la diarrhée et une température de plus de 40° avec signes de pneumonie ou de pleurésie, etc. Cette forme est assez rare.

LÉSIONS. Elles sont très différentes suivant qu'on les rencontre chez des jeunes ou des vieux animaux.

Chez des jeunes animaux. Elles sont principalement intestinales. Ce sont surtout les glandes de l'intestin grêle qui sont atteintes et entre autres les glandes de Peyer. Le canal intestinal renferme une quantité prodigieuse de germes.

Les vaisseaux sont sains.

Les ganglions lymphatiques (bronchiques et médiastinaux) sont mous et succulents, parfois même hypertrophiés et à foyers hémorragiques.

Telles sont les lésions essentielles.

Dans la forme aiguë, des lésions analogues à celles du charbon.

Chez les bovidés adultes. Elles portent légèrement sur le tube intestinal. S'il y a arthritisme, l'articulation est entourée de tissu fibreux, ligaments souvent ossifiés à leurs points d'insertion, synovie non purulente, déformation articulaire.

Les lésions essentielles portent sur le poumon et sur les artères.

Dans le poumon on rencontre des sortes de tumeurs, dures, osseuses, offrant des aréoles depuis la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une noix. Au milieu du tissu sain, au centre de cette stratification osseuse on rencontre un bourgeonnement des capillaires de la paroi alvéolaire. Ces petites tumeurs peuvent confluer et former alors de véritables plaques osseuses.

Dans les artères on rencontre à une période avancée des végétations tantôt fibreuses, ou cartilagineuses, d'autres fortement imprégnées de sels calcaires, ce qui donne au vaisseau l'*aspect* athéromateux. Les petits vaisseaux sont à peu près oblitérés. Quant aux grosses artères, les lésions se présentent principalement au niveau de l'éperon de bifurcation. Ces lésions peuvent même exister sur les valvules sygmoïdes et auriculo ventriculaires.

Ces lésions artérielles si bien décrites par M. Lignières, sont à peu près constantes, tandis que les lésions pulmonaires peuvent faire défaut.

Le cheval et le mouton peuvent être atteints. Le premier n'affecte jamais que la forme chronique et ne présente jamais les lésions pulmonaires. Par contre il est fréquent de lui rencontrer un hygroma de la bourse séreuse du ligament cervical au niveau de l'atlas, ce qui entraîne, par suite de complications, assez fréquemment la mort, par compression du bulbe.

Étiologie et pathogénie de la pasteurellose bovine. Le germe est une bactérie ovoïde du genre *pasteurella* que l'on retrouve dans les trois formes que nous venons de résumer.

Pour les détails de description de ce germe et des inoculations, nous ne pouvons que renvoyer le lecteur au remarquable travail de M. Lignières.

Signalons toutefois que l'auteur a reproduit expérimentalement la maladie chez le bœuf en lui inoculant des cultures du microbe spécifique.

De plus, l'identité des germes retrouvés dans les diverses lésions, a conduit M. Lignières à réunir ces affections différentes cliniquement, sous un même titre; la pasteurellose bovine. L'auteur est convaincu que l'infection se fait par la voie digestive.

Prophylaxie. M. Lignières pense avoir trouvé un vaccin qui inoculé au sujet sain lui procurerait l'immunité. Il annonce même qu'il espère être sur la voie pour produire un sérum curatif.

Traitement. Notre savant collègue d'Alfort dit avoir obtenu d'excellents résultats en injectant par la voie veineuse un mélange de 400 cc. de sang défibriné et de 500 cc. d'eau distillée. Il fit deux injections à chacun des sujets atteints et obtint une amélioration sérieuse suivie de guérison.

M. Moussu, professeur de pathologie bovine à l'école d'Alfort, en comparant certaines lésions d'une diarrhée chronique des bovidés qui règne dans certains départements de la France, aux lésions rapportées par M. Lignières, n'est pas éloigné de croire qu'il y a identité entre les deux affections. Les lésions sont sensiblement les mêmes, ainsi que les symptômes observés sur les sujets que M. Moussu a pu examiner. Nous ne tarderons pas à être fixés sur ce point. Tel est, en un résumé très succinct, l'importante découverte que vient de faire M. Lignières, le brillant disciple de M. Nocard. (*Ibid.*)

* * *

Contribution à l'étude de la pasteurellose ovine,
par M. Lignières.

Cette affection connue en Argentine sous le nom de « Lombriz » a fait l'objet d'une étude toute spéciale de la part de M. Lignières. De retour en France, il a recherché si cette maladie du mouton n'existait pas sur le continent et il en est arrivé à ce résultat : que la maladie existe bien en France et en d'autres pays voisins; que de plus cette affection présente les plus grandes analogies avec la pneumo-entérite du mouton décrite par Galtier, la pneumonie enzootique décrite par Liénaux, et la septicémie hémorragique décrite par Conte et plus tard par Besnoit et Cuillé.

Cette maladie qui fait de grands ravages en Argentine est appelée « Lombriz » par le fait que l'on rencontre presque constamment dans les autopsies, des vers : *strongylus contortus* dans la caillette et *strongylus filaria* dans les bronches.

Mais M. Lignières, frappé par certains caractères de la maladie, soupçonna l'existence de germes spécifiques et se livra à ce sujet à de nombreuses recherches. Il finit par découvrir un cocco-bacille voisin de celui de la pasteurellose bovine.

Ce cocco-bacille il le fait rentrer dans le genre *pasteurella* d'où le nom de *pasteurellose ovine*, qu'il donne à cette affection.

La maladie décrite par le savant bactériologiste d'Alfort, se présente sous les trois formes : chronique, subaiguë et aiguë.

La *forme chronique*, la plus fréquente, frappe surtout les jeunes sujets, après le sevrage, plus rarement les adultes qui sont ou plus résistants ou qui ont acquis une immunité produite par une attaque antérieure, frappe au même degré les sujets nourris à la bergerie ou dans les pâturages.

Les symptômes sont ceux de l'anémie progressive aboutissant à la faiblesse et à l'amaigrissement poussé jusqu'à

16

l'atrophie musculaire, chute de laine par plaques, apparition de l'œdème dit " *bouteille* ", parfois de la pneumonie, des synovites, de paralysie et des accès de fièvre intermittente.

Les lésions macroscopiques peuvent quelquefois faire défaut.

Mais souvent on rencontre des épanchements dans le péritoine, la plèvre, le péricarde, quelquefois de la pneumonie, de la bronchite, des lésions inflammatoires des articulations et des synoviales tendineuses; enfin presque toujours on trouve des vers dans les bronches et la caillette.

La *forme subaiguë* ne diffère essentiellement de la précédente que par une évolution plus rapide (3 à 4 semaines) de la maladie, et conséquemment dans ce cas les sujets n'ont pas eu le temps de maigrir aussi fortement que dans la forme chronique.

Dans la forme aiguë les sujets meurent brusquement en 3 à 5 jours, température 41° à 42° et muqueuses congestionnées, coliques sourdes fréquentes avec diarrhée abondante spumeuse ou même sanguinolente.

Les lésions sont septicémiques.

Dans son travail, M. Lignières décrit très bien le coccobacille spécifique, les colorations, les cultures, les inoculations au cobaye, lapin, souris, rat blanc, pigeon et poule, chien, cheval, âne et bœuf.

Nous ne pouvons faire mieux que de renvoyer nos lecteurs à l'étude de cet excellent travail. Nous ferons remarquer un fait essentiel : l'inoculation au mouton reproduit la maladie naturelle avec tous ses caractères et dans ses trois formes. Cette expérience de M. Lignières était donc décisive et il a ce grand mérite, c'est d'avoir découvert au milieu d'une quantité de microbes, le germe spécifique qui cultivé et injecté aux animaux reproduit la maladie typique.

Il a prouvé également par une série d'expériences concluantes que l'infection se fait par le tube digestif.

L'auteur a essayé de déterminer le rôle des parasites zoologiques et il en est arrivé à cette conclusion : que si les parasites en grand nombre peuvent déterminer la mort par effet mécanique en produisant une véritable obstruction, en règle générale il faut considérer leur rôle comme secondaire et ranger leur action dans ce fait : « *Toutes les causes qui portent atteinte à l'intégrité des épithéliums protecteurs favorisent le passage dans l'organisme d'espèces microbiennes variées.* »

Le *diagnostic* est assez facile dans la forme aiguë où il ne peut être confondu qu'avec le charbon lequel est foudroyant; tandis que dans les formes subaiguës et chroniques il faut établir un diagnostic différentiel avec les affections vermineuses; mais un point essentiel pour les premières ce sont les accès de fièvre intermittente.

Le *pronostic* est grave dans les formes rapides et dans les formes chroniques avec localisations pulmonaires. Au contraire, lorsqu'il n'y a pas de diarrhée ni de localisations, les animaux triomphent assez souvent de la maladie surtout lorsqu'ils ont de vastes espaces à leur disposition.

Prophylaxie. Écartement des sujets atteints; désinfection des locaux souillés; dispersion des troupeaux sur de vastes espaces à pâturer.

Vaccination. M. Lignières a cherché et a obtenu un vaccin par la même méthode que pour la vaccination contre la fièvre typhoïde du cheval. Il propose à cet effet de ne pas vacciner les sujets malades, cette opération étant plutôt contre-indiquée. Il lui paraît que la seule solution, « c'est la vaccination des jeunes agneaux en apparence sains et robustes. On pourra vacciner à tout âge dans les troupeaux indemnes; dans ceux qui sont peu atteints, l'immunisation sera encore possible quelques jours avant le sevrage, tandis qu'elle devra se faire dans les trois ou quatre semaines qui suivront la naissance là où il y a beaucoup de malades. »

M. Lignières, après une revue critique de divers mémoires ur des affections du mouton signalées et décrites dans ces erniers temps, pose les conclusions suivantes :

« La pasteurellose ovine est une affection microbienne déjà décrite sous le nom de pneumo-entérite, de pneumonie enzootique, de septicémie hémorragique, causée par un cocco-bacille dont nous avons essayé de déterminer exactement les caractères morphologiques et biologiques, et qui, jusqu'alors, avait échappé à toutes les recherches.

Elle sévit sous forme aiguë, subaiguë ou chronique (Galtier, Liénaux, Conte, Besnoit, Cuillé et Lignières).

Elle coexiste souvent avec une affection vermineuse (Lignières, Besnoit et Cuillé).

La pasteurellose ovine peut évoluer lentement chez les malades, les cachectiser et déterminer la mort *sans localisations appréciables* (Lignières).

Dans ce cas, la présence de vers en quantité souvent considérable tend à faire admettre l'existence d'une phtisie vermineuse » (*Bull. de la Soc. méd. vétér.*) RUBAY.

BIBLIOGRAPHIE

Grundriss der gesammter Fleischbeschan, par M. SIMON, Inspecteur de l'abattoir de Görlitz. — *Connaissances fondamentales relatives à l'inspection des viandes.*

Dans ce travail, M. Görlitz a surtout voulu rassembler les connaissances indispensables aux inspecteurs des viandes, non vétérinaires. Il s'agit donc d'un traité élémentaire, mis à la portée de l'intelligence des personnes non initiées par des études préalables. Le plan général de ce travail est conçu d'une manière très logique. Après avoir reproduit les instructions réglementaires concernant la question, il rappelle successivement les symptômes permettant de reconnaître l'état de santé des animaux de boucherie sur pied, ainsi que les caractères de la viande normale. Passant ensuite à l'étude des affections qui peuvent exercer une influence sur la viande, il décrit les maladies provoquées par des parasites d'origine végétale, parmi lesquelles il range la plupart des maladies microbiennes. Parmi les affections parasitaires d'origine ani-

male, il distingue celles qui rendent la viande directement nuisible pour l'homme, notamment la trichinose, et celles qui la rendent indirectement nuisible telles que les maladies parasitaires intestinales, pulmonaires etc. Les affections qui se manifestent surtout par une altération plus ou moins profonde du sang, telles que l'hydrohémie, l'ictère, l'urémie etc., font l'objet d'un chapitre spécial. Il passe ensuite en revue certains états pathologiques qui peuvent se rencontrer dans la viande des animaux abattus *in extremis* ou qui peuvent se produire après l'abatage, tels que la putréfaction, la phosphorescence, etc. Il termine son travail par l'exposé de quelques formules de déclarations que l'expert des viandes pourrait être appelé à délivrer à l'occasion de l'exercice de ses fonctions F. Hx.

Leitfaden für praktischen fleisch beschau einschliesslich der trichinenschau, par M. Fischoeder, ancien Directeur de l'abattoir de Bromberg. — *Guide pratique pour l'inspection des viandes, y compris l'inspection au point de vue des trichines.*

L'auteur fait d'abord ressortir l'importance de l'inspection des viandes au triple point de vue de l'hygiène de l'homme, de la régularisation du commerce de la boucherie et de la découverte des maladies contagieuses chez les animaux. Il décrit ensuite les caractères fondamentaux qui permettent de reconnaitre les conditions physiologiques des différents organes et appareils. Après avoir exposé les procédés d'abatage les plus employés, il indique les caractères différentiels de la viande d'après l'animal qui l'a fournie.

Toute la réglementation du service d'inspection des viandes fait l'objet d'un chapitre spécial, dans lequel l'auteur ne se borne pas à un simple exposé, mais il indique l'interprétation qui, à son avis, doit être accordée aux différents articles du règlement. Il rappelle ensuite les principales manifestations symptomatiques qui permettent de reconnaître chez les animaux sur pied les

maladies contagieuses ainsi que la conduite à tenir par l'expert après l'abatage de ces sujets. Les affections parasitaires sont l'objet d'une description spéciale surtout en ce qui concerne la trichinose qui est traitée avec tous les détails que comporte cette question si importante en Allemagne. L'auteur termine en attirant l'attention sur les altérations diverses que la viande peut contracter après l'abatage et indique les moyens qui permettent de les reconnaitre. Tel qu'il est, ce manuel pourra rendre de réels services à tous ceux qui s'occupent de l'inspection des viandes. F. Hx.

NOUVELLES PUBLICATIONS

1. **Maladies de l'appareil digestif chez les animaux**, par M. G. Butel, médecin vétérinaire à *Meaux* (Seine-et-Marne) Vol. in-16 de 420 pages, rel. toile, 6 frs. — Asselin et Houzeau, Paris.

2. **Grundriss der Klinischen diagnostik der inneren Krankheiten der Hausthiere**. (Éléments de diagnostic chimique des maladies internes des animaux domestiques) par le Dr B. Malkmus, professeur à l'École vétérinaire supérieure de Hanovre. Vol. in-12 de 192, cart. Gebrüder Janecke, Hannovre. Prix : 5 fr.

3. **Praktikum der pathologischen anatomie für Thierärzte und Studirente**. (Guide pratique pour l'anatomie pathologique à l'usage des médecins et des étudiants véterinaires.) Vol. in-8 de 178 pages, cart., fr. 6.25. — Rich. Schoetz, Berlin.

4. **The Penycuik experiments, by J. C. Ewart, Regius professor of Natural History, University of Edinburgh.** Vol in-8° de 178 pages, cart. 46 figures. — Ad. et Ch. Black. Londres.

Il sera rendu compte de ces publications dans le prochain numéro du journal,

*
* *

Nos animaux domestiques dans leurs rapports avec les éléments naturels.

Précis de Climatologie et de Météorologie appliquées à la zootechnie et à l'hygiène du bétail, par L.-P. Gobbels-Copette, médecin-vétérinaire agréé du Gouvernement, directeur des abattoirs de Schaerbeek-Saint-Josse-ten-Noode.

Beau volume in-8°, environ 350 pages avec table analytique des matières, index bibliographique, annotations marginales, etc., etc. En vente chez H. Lamertin, libraire-éditeur, rue du Marché-au-Bois, 20, à Bruxelles. Prix : 5 francs.

Contribution à l'étude des injections hypodermiques d'Arecaline, d'Eserine et de Pylocarpine en thérapeutique vétérinaire.

Ouvrage ayant obtenu le 2e prix au concours offert par le journal « *La médecine hypodermique* », à tous les vétérinaires français et étrangers.

En vente chez M. H. Lamertin, libraire-éditeur, rue du Marché-au-Bois, 20, à Bruxelles. Prix : 1 franc.

VARIÉTÉS

L'origine végétale de la tuberculose. — En regard des pseudo-tuberculoses qui reproduisent les lésions de la tuberculose sans sa caractéristique bactériologique, il faut placer les pseudo-bacilles de la tuberculose qui présentent les caractères histo-chimiques du bacille de Koch sans posséder ses propriétés pathogènes : le bacille de la lèpre, le bacille du smegma, le bacille du beurre.

Le groupe des pseudo-bacilles de Koch vient de s'enrichir d'une nouvelle variété, le bacille de l'herbe de Timothée, que la *Médecine moderne* nous fait connaître d'après *M. Moeller.*

L'herbe de Timothée est une graminée de nos prairies, *la fléole des prés.* Elle est très abondante dans les prairies qui entourent le sanatoire de Gobersdorf et où paissent les vaches qui fournissent le lait de cet établissement.

C'est en étudiant cette graminée que M. Moeller découvrit un bacille qui présente avec le bacille de Koch des points de ressemblance encore plus étroite que tous les autres pseudo bacilles tuberculeux. La ressemblance est même telle qu'on se demande en quoi le pseudo-bacille diffère du vrai.

Ayant placé une tige de cette herbe dans un tube rempli d'eau stérilisée, l'extrémité ouverte étant fermée d'un capuchon de caoutchouc et le tube ayant été mis en l'étuve à 37° pendant une quinzaine de jours, l'examen microscopique de préparations colorées montra des bacilles ayant les mêmes propriétés colorantes que le bacille de Koch.

Ce bacille fut isolé et cultivé sur divers milieux; il donna une culture presque identique à celle du bacille de Koch.

Mêmes bâtonnets, mêmes espaces clairs de forme ovale, mêmes ramifications, mêmes extrémités souvent renflées en bulbe.

Il y a plus. Les lésions produites par l'inoculation de ces cultures aux cobayes ne diffèrent pas sensiblement de celles qu'on observe dans la tuberculose expérimentale. Les animaux succombent avec des lésions ressemblant à celles de la tuberculose miliaire; ces lésions prédominent dans les poumons, le foie et l'épiploon. Et les granulations montrent les mêmes cellules géantes que les granulations tuberculeuses.

Le bacille de l'herbe de Timothée a été trouvé par un autre observateur à Wurzbourg. M. Moeller l'a rencontré aussi sur une autre graminée des prés et sur le *Bromus erectus.*

Qu'est-ce que ce bacille si analogue à celui de Koch? Est-ce un

pseudo-bacille tuberculeux, comme celui du beurre ou du smegma? M. Rabinovitch, qui l'a étudié de son côté, déclare qu'il diffère notablement par son mode de croissance des cultures du pseudo-bacille du beurre. Est-ce le bacille de Koch même, modifié par le milieu, à la manière du bacille de la tuberculose aviaire?

Ce serait là un point intéressant à élucider. Jusqu'ici les végétaux n'avaient pas été soupçonnés de recéler les microbes appartenant à la famille tuberculeuse. Les graminées pourraient donc donner asile à une variété de bacille de Koch, vivant sur leur tige à la manière d'un saprophyte et capable, en passant par les bovidés, par exemple, d'acquérir une activité virulente qui en ferait le bacille de la tuberculose humaine?

Nous savons qu'un autre parasite, celui de l'actinomycose, s'observe aussi sur les graminées, sur les épis de blé. L'hypothèse d'un habitat analogue pour le bacille tuberculeux n'a rien d'invraisemblable.

Dans cet ordre d'idées, un autre fait signalé par M. Moeller est encore à noter. Cet observateur a isolé de la bouse des vaches un microbe qu'il nomme le « bacille du crottin ». Les animaux qui l'ont fourni avaient été soumis à l'épreuve de la tuberculine et avaient été reconnus non tuberculeux. Or ce bacille du crottin est aussi un pseudo-bacille tuberculeux et ne diffère de celui de Koch que par le développement plus rapide de ses cultures.

Il est assez juste de supposer que ce microbe qui se trouve dans les déjections intestinales des vaches provient de l'herbe qui a servi à leur alimentation. Il se pourrait aussi qu'il ne fût autre que le bacille même de l'herbe de Timothée.

Serions-nous sur la voie de la découverte de l'origine « végétale » de la tuberculose? (*Id.*, 4 mars 1899.)

École de Médecine vétérinaire de l'Etat. — Promotion.

Par un arrêté royal daté du 29 décembre 1898, M. F. Hendrickx, agrégé à l'École de Médecine vétérinaire, a été promu au grade de professeur extraordinaire.

*
* *

Service vétérinaire militaire. — Promotions.

Par arrêté royal en date du 26 mars 1899, sont nommés :

Vétérinaire de 2e classe, le vétérinaire de 3e cl., Beguin, L. J., du 2e régiment de Lanciers.

Vétérinaire de 3e classe, le vétérinaire suppléant de 1re classe, Tricot, H. J. A., du 2e régiment d'Artillerie, détaché au 1er id.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

MAI 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

BROMATOLOGIE

L'avoine

PAR AD. REUL, professeur d'hygiène et de zootechnie à l'École de médecine vétérinaire de l'État.

(Suite et fin.)

Altérations de l'avoine. — Pour que l'avoine nourrisse le cheval convenablement, pour qu'elle réconforte mieux le travailleur et qu'elle le tonifie, il est indispensable que le grain soit de bonne qualité, cela va de soi.

Or, il arrive par trop souvent que l'avoine laisse à désirer sous bien des aspects ; alors, elle entretient mal le cheval, ou bien elle altère sa santé, elle le rend malade ; ou bien encore, l'animal préfère s'astreindre à se nourrir de foin et à consommer la paille de sa litière plutôt que manger pareil aliment ; il boude contre son ventre, il laisse l'avoine dans son auge ou l'en expulse du bout du nez tout en la reniflant avec bruit.

Signalons donc les conditions qui mettent l'avoine dans le cas de ne pouvoir produire tous les effets que nous en attendons :

Avoine nouvelle. — On qualifie ainsi l'avoine de fauchaison récente, ou plus exactement celle qui n'est pas récoltée

depuis deux mois. Passé ce laps de temps, on considère l'avoine comme *rassise*, c'est-à-dire comme grain sec doué de son maximum de valeur nutritive.

On reconnaît l'*avoine nouvelle* à la présence parmi les grains mûrs d'assez nombreux cariopses à péricarpe verdâtre, chlorophyllé ; on la reconnaît encore à sa faible consistance, à sa saveur douceâtre, presque sucrée, à sa légèreté spécifique (elle est encore trop riche en eau qu'elle ne tardera pas à perdre), à son aspect terne, dépourvu de brillant. Elle ne glisse pas dans la main.

Le cheval, les herbivores et granivores domestiques en général appètent l'avoine nouvelle. Ce goût instinctif des animaux pour un aliment tel que celui-ci n'est cependant pas l'indice révélateur de sa valeur alimentaire. Au contraire, nous estimons que l'avoine *non rassise* ne convient pas du tout au cheval de labeur, lequel est mis dans la nécessité d'absorber chaque jour de 8 à 10 kilogrammes de grains pour se soutenir et réparer ses forces. Nourri d'un grain de récolte récente, le cheval transpirera au moindre exercice ; à chaque instant, il urinera (diabète insipide ou *polyurie)*, il produira moins de travail utile tout en éprouvant plus de fatigue.

Maintes fois, nous avons constaté que les chevaux nourris d'une abondante ration d'avoine de récolte trop récente se couvrent de boutons, lesquels se transforment en excoriations ou en plaies vives sous la pression et le frottement des harnais : aux épaules, sur le dos et les côtes, sur la croupe, etc.

Un chasseur, M. Warde, s'écriait avec raison lorsque les chiens de meute se mettaient à la poursuite d'un renard : „En avant, et voyons quels sont les chevaux nourris d'avoine rassise et quels sont ceux qui en mangent de la nouvelle ! „ L'avantage ne restait pas à ces derniers.

L'avoine nouvelle, *non ressuyée,* introduite gloutonnement et en forte ration dans l'estomac du cheval, occasionne l'indigestion grave, souvent accompagnée de symptômes nerveux, vertigineux *(vertigo stomacal* ou

abdominal) que l'on attribue erronément à de prétendues propriétés surexcitantes de l'avoine récemment récoltée. Il n'en est rien. Ces troubles gastro-cerébraux proviennent surtout de ce que les chevaux ont *bu* leur avoine avec avidité, sans presque la mâcher, tant elle leur goûte.

L'avoine nouvelle est moins dangereuse à consommer quand la récolte a été fauchée à la maturité et que les gerbes ont été liées et sont rentrées à la ferme ou emmeulées par un temps sec.

Les accidents que nous venons d'inscrire au compte de l'avoine nouvelle ne revêtent un haut degré d'intensité, toutefois, que lorsque la dose de grain ingérée est forte. Un kilogramme ou deux kilogrammes d'avoine non ressuyée, mélangée à la ration ordinaire, ne peuvent certes nuire au cheval. On peut même, en procédant avec mesure et par doses substitutives successivement croissantes, habituer en quelques jours un animal à consommer plusieurs kilogrammes d'avoine nouvelle, sans qu'il en résulte pour lui de bien sérieux inconvénients. En dehors des cas d'absolue nécessité cependant, nous prêchons l'abstention.

En France, la Commission d'hygiène hippique au ministère de la guerre ne partage pas absolument cet avis ; elle a fait des expériences d'alimentation, desquelles il résulte « qu'on peut sans inconvénient, et peut-être avec avantage, substituer l'avoine nouvelle à l'avoine ancienne, et qu'il n'est pas utile, pour en permettre l'usage, d'attendre que deux mois se soient écoulés depuis la récolte (1) ».

Cette manière de voir se comprend lorsqu'il s'agit de chevaux maigrement nourris, comme ceux de l'armée, en période de paix ou hors de l'époque des manœuvres ; tout autre est la situation des « coffres à avoine » engloutissant chaque jour dix à douze kilogrammes de grain, des forts

(1) En l'an 11, l'armée française perdit cependant un grand nombre de chevaux par l'effet de l'avoine trop fraîchement récoltée (indigestion, gastrite, vertige, etc.).

travailleurs et partant des gros mangeurs auxquels nous avons fait allusion.

Notre conclusion est celle-ci: il est prudent de mettre un intervalle d'environ deux mois entre la date de la rentrée de la récolte d'avoine et celle où l'on commencera la distribution de ce grain au cheval.

L'avoine *rassise* est la plus nutritive et la meilleure, toutes autres qualités égales. Nous qualifions ainsi celle qui a de deux à quinze mois d'âge, à dater du jour de sa récolte.

Nous ferions bien d'ajouter que la couleur verte des grains chlorophyllés disparaît peu à peu, surtout si l'avoine en grenier se trouve exposée à la lumière et est souvent remuée, pelletée. On peut, par contre, rencontrer quelques grains verdâtres dans des graines déjà rassises, si elles ont été *conservées dans l'obscurité.*

Avoine trop vieille. — Elle est sèche, dure, rude au toucher; elle est parfois poussiéreuse, elle a peu de goût, tout cela si elle a été conservée convenablement en un grenier sec. En cas contraire, elle aura acquis l'odeur de *renfermé* ou de moisi.

L'avoine trop vieille est de mastication difficile. Il y a peu de temps, nous avons été appelé à rechercher la cause de l'inappétence de dix chevaux de luxe de la même écurie, qui consommaient foin et paille-litière, mais refusaient l'avoine. Or, ce grain, de fort bonne qualité et en excellent état de conservation, qu'ils avaient peu à peu cessé de manger avec appétit, pour finir par refuser d'y toucher, ce grain était devenu dur, sec comme un biscuit, insipide. Il avait *trois ans* de grenier, c'est tout dire. Les chevaux n'étaient pas malades; aussi ma prescription n'a-t-elle porté que sur ce seul point : changer d'avoine. Le lendemain, les chevaux mangeaient avidement jusqu'au dernier grain déposé dans leur auge. Le doute n'était pas permis.

Avoine trop javelée. — On appelle ainsi celle qui est restée trop longtemps dans le champ, en javelles, c'est-à-

dire en petites gerbes. L'avoine a le grave inconvénient de s'égrener : tous les grains d'un panicule ne mûrissent pas à la fois. Pour éviter l'égrainement et perdre le moins possible de grains d'avoine lors des manipulations à faire subir à la récolte jusqu'au moment de son engrangement définitif, on fauche avant la maturité et l'on se voit parfois obligé de laisser les javelles quinze à vingt jours sur la terre, afin que la maturité des grains tardifs se complète. Si le temps est beau et sec, tout va bien et cette opération dite *javelage* est avantageuse ; mais en cas de pluies persistantes ou de brouillards intenses, le grain et la paille se trouvent altérés.

L'avoine *trop javelée*, autrement dit celle dont le grain a été gâté par l'humidité (pluie, etc.) tandis qu'elle était en javelle pour mûrir, est facilement reconnaissable à sa *légèreté spécifique*, à son écorce *terne* et *ridée ;* à son goût : *doux* et *sucré ;* à la forme du grain : *court* et *renflé*.

Cette avoine trop javelée est grise ou gris noirâtre, par taches ou non (avoine des Ardennes) ; tous ses grains n'ont pas la même couleur ; elle a une tendance à germer ; parfois même elle a subi un commencement de germination, d'où lui vient son goût sucré dû à la transformation d'une partie de son amidon en glucose. Enfin, il lui arrive d'être garnie de germons d'un noir foncé.

Semblable avoine est de conservation difficile, quasi impossible. Elle doit être considérée comme grain de qualité inférieure, d'autant plus qu'elle appelle la moisissure.

Avoine séchée au four. — En certaines contrées, de la Russie notamment, où, cultivant l'avoine pour l'exportation et la rentrant fréquemment trop javelée, on s'exposerait à ne pas trouver acquéreur, l'idée est venue aux cultivateurs de sécher au four les avoines comme les autres grains, du reste, et de les rendre plus transportables par eau.

Les avoines séchées sont dures ; elles piquent à la main, et sans doute à la bouche, car les chevaux n'ont pas l'air de les tenir en haute estime. Aussi sont-elles considérées

comme avoines de qualité inférieure et classées au bas de l'échelle des prix du jour, d'autant plus qu'elles ont été récoltées avant la maturité complète, sont trop javelées et qu'elles ont bien souvent subi un commencement de germination avant d'avoir été saisies par la chaleur du four, en vue d'en arrêter la décomposition.

Avoine germée. — Sous l'influence des conditions nécessaires à la germination (air, humidité, chaleur et, secondairement, lumière, certains sels, etc.) l'amidon de l'avoine se transforme en une matière soluble et sucrée, la glucose, sous l'influence d'un ferment, la diastase, analogue à celui de la salive. Ce phénomène de transformation de l'amidon en matière sucrée ou glucose est le même que celui que l'on réalise dans l'industrie de la brasserie, etc.

C'est dire que l'avoine germée a subi la saccharinification et que, théoriquement, elle doit se présenter à l'estomac sous une forme plus directement et plus promptement assimilable. Malheureusement, germée, l'avoine ne se conserve que quelques heures en cet état. Aussi est-ce au nourrisseur qu'il appartient de provoquer la germination sur place, quand il y a indication d'y avoir recours pour alimenter les animaux confiés à ses soins. Et encore faut-il éviter de donner en excès l'avoine maltée; elle produirait la polyurie.

Avoine moisie. — Très dangereuse est l'avoine moisie : un grain moite, parfois mou, d'aspect terne, ne glissant pas dans la main, à saveur âcre et nauséeuse, à odeur spéciale de moisi, auquel le cheval ne touche que lorsqu'il est poussé par la faim.

Lorsque l'avoine est rentrée trop humide, lorsque après leur maturité ses grains reçoivent de la pluie, quand enfin elle est emmagasinée dans des locaux humides (greniers oú pénètre la pluie, silos mal construits), elle se couvre de cryptogames des genres *penicillium, aspergillus, ascophora, mucor*, etc., qui altèrent les grains, les dépouillent d'une partie de leurs principes nutritifs et leur communiquent les particularités physiques et organoleptiques prérappelées.

Moisie à un haut degré, l'avoine qui a acquis une odeur de matière *pourrie* et qui a perdu sa consistance, est généralement refusée. Son ingestion éventuelle produirait de la gastro-entérite, des phénomènes d'intoxication cryptogamique ou ptomaïque simulant ceux du typhus suraigu. Elle occasionne des coliques intenses accompagnées d'hématurie et promptement suivies de mort; elle provoque l'avortement. Nous avons eu l'occasion de constater ces redoutables effets de l'avoine moisie sur tous les chevaux d'une importante ferme des environs de Bruxelles (à Dilbeek), il y a une vingtaine d'années. Les élèves d'alors qui nous y accompagnaient auront conservé le souvenir de cette mémorable excursion.

Lorsque l'avoine ne présente que le premier degré de la moisissure, elle affaiblit le cheval, elle occasionne la polyurie (la *pisse*). Or, aucun cheval atteint de diabète ne sera en état de soutenir un travail complet; il maigrira, « fût-il dans l'avoine jusqu'aux genoux », dit Stewart.

Nous avons vu des chevaux de sang refuser de mettre le nez sur de l'avoine ayant « un petit goût », pour me servir de l'expression vulgaire. Par contre, nous en avons vu d'autres consommer parfaitement l'avoine légèrement échauffée et moisie, et, comme conséquence, transpirer à l'entraînement, uriner sans cesse à l'écurie et arriver bons derniers sur l'hippodrome. C'était fatal. Il a suffi de changer d'avoine pour modifier du tout au tout cette situation critique qui faisait le désespoir des propriétaires de cette belle et nombreuse cavalerie.

Éloignons donc l'avoine moisie à n'importe quel degré, c'est une peste.

Avoine soufrée. — Quelques avoines sont soumises à l'action de fumigations de soufre, plus exactement aux vapeurs d'acide sulfureux, en vue de les conserver, d'en éloigner les moisissures ou de détruire celles qui existent, tout cela pour en faciliter le transport par eau. Ces avoines sont dites *soufrées*. Elles nous viennent des Pays-Bas, de la Russie, de l'Irlande, etc.

On a également recours à l'acide sulfureux comme décolorant, pour donner aux avoines ayant mauvaise teinte grise, devenues ternes, sombres, ou moisies, une teinte claire plus appétissante, un aspect plus flatteur.

On distingue l'avoine *soufrée* à l'odeur spéciale qu'elle laisse à la main qui en a enfermé une poignée pendant quelques instants.

L'avoine soufrée ne présente d'autres inconvénients pour le cheval que ceux pouvant résulter des alterations que le grain offrait avant d'être soumis au soufrage comme moyen de s'opposer à une décomposition plus avancée.

Avoine trop dure. — L'avoine séchée au four, l'avoine vieille sont trop dures, elles piquent à la main; aussi les chevaux n'en raffolent-ils pas. La mastication en est lente, pénible, hésitante, incomplète.

C'est pourquoi l'on trouve souvent une notable proportion de grains dans les crottins, surtout si le cheval n'a pas les mâchoires en parfait état.

En général, les avoines dures nourrissent mal. Elles doivent être cuites ou trempées; mais alors le grain perd une partie de sa valeur, comme agent excitateur du système nerveux, ainsi que nous l'avons signalé plus haut.

Avoine sale. — L'avoine est dite sale quand elle renferme soit des matières minérales : terre, sable, pierrailles, etc., provenant du champ ou bien de l'aire détériorée d'une grange, soit des graines messicoles détachées lors du battage, des fruits de mauvaises herbes qui ont poussé et mûri dans les moissons, soit encore des criblures d'autres grains, de balayures de grenier ou de déchets végétaux quelconques ajoutés par fraude à l'avoine en vrac et mélangés au bon grain avant la mise en sac pour la livraison.

La terre sèche, le sable s'élèvent en tourbillons de poussière lorsqu'on verse ou transvase l'avoine, lorsqu'on la remue à la pelle, ou lorsqu'elle s'échappe du conduit *ad hoc* qui l'amène de l'étage au rez-de-chaussée dans cer-

taines écuries. En cet état, l'avoine est spécialement qualifiée de *poussiéreuse* et il convient de tamiser la ration avant chaque repas. Semblable avoine a plus de poids et moins de grain à l'hectolitre. L'acheteur paie la terre au prix du grain — c'est trop cher — et le cheval introduit dans son tube digestif, en lieu et place d'une partie d'aliments, des matières minérales, souvent inoffensives, il est vrai, mais qui peuvent nuire en favorisant la constipation ou la formation de concréments ou de calculs intestinaux à base de phosphate ammoniaco-magnésien, de silice, etc., dans la grosse courbure du *côlon* ou dans le *cæcum*.

Quant aux graines messicoles, elles sont de deux ordres: les unes sont alimentaires, telles que la gesse, la vesce, le froment, le seigle, le maïs, la féverole, le pois, le sarrazin, etc., que l'on trouve assez souvent en minime quantité dans certaines avoines et qui n'y sont pas considérées comme déplacées ; la présence des autres, au contraire, est au moins inutile, parfois nuisible.

Parmi les graines messicoles qui ne devraient pas se trouver dans l'avoine et que l'on y rencontre par trop souvent et en trop forte proportion, signalons celles du *mélampyre des champs,* de la *moutarde sauvage*, de la *nielle*, de la *ravenelle*, de l'*ivraie enivrante*, etc.

Le *mélampyre des champs (Melampyrum arvense)* vulgairement *blé de vache* (en flamand: *zwarthoorn)*, est une scrophularinée assez commune dans les moissons. Ses graines, un peu moins grosses que celles des céréales, sont enfermées dans un fruit capsulaire ; elles sont foncées en couleur et elles ont une saveur âcre. Consommées en trop grande proportion, les graines de mélampyre occasionnent parfois des troubles gastro-intestinaux compliqués d'accès de vertige. Le pain fait de farine mélampyrée, de couleur violette et d'odeur particulière, a provoqué les mêmes troubles chez l'homme.

Les graines de *moutarde des champs (Sinapis arvensis)*, crucifère encore dite *sénevé*, *sanve*, *raveluche* (en flamand *veld* ou *wilde mostaardplant)* sont plus connues dans

l'avoine sous l'appellation de graines de sénevé et, par abréviation fautive : *graines de sené*. Elles sont abondantes dans certaines avoines et en certaines années plus qu'en d'autres. Consommées pendant une vingtaine de jours en quantité un peu forte, elles occasionnent, chez le cheval, un véritable empoisonnement que Mégnin a décrit comme suit : " Tête basse, grande tristesse, respiration plaintive, „ pénible, accélérée, avec un fort soubresaut, comme chez „ un cheval poussif au dernier degré, muqueuses jaunâ- „ tres, de temps en temps toux convulsive, avortée, quin- „ teuse, s'accompagnant de grande anxiété à la suite de „ laquelle l'animal jette par le nez une abondance de „ liquide mousseux, ressemblant à de la mousse de bière. „ Le patient peut ainsi en rejeter une dizaine de litres „ dans l'espace d'une heure. Cette émission de liquide „ spumeux a lieu particulièrement quelque temps après „ l'ingestion des boissons, et souvent l'animal meurt „ asphyxié dans un accès de toux.

„ A l'autopsie, on trouve les poumons congestionnés et „ comme soufflés, les bronches injectées, d'un rouge foncé „ et remplies d'un liquide mousseux jaunâtre. „

Les graines de sénevé sont donc irritantes. C'est sans nul doute l'essence de moutarde, ou *sulfocyanure d'allyle*, qui s'en dégage au contact de la chaleur du corps et dans les liquides intestinaux, qui est la cause directe de tous ces troubles si graves par eux-mêmes et si dangereux par leurs conséquences.

Il est positivement heureux que le cheval ne recherche pas ces graines ; instinctivement il les éloigne, au contraire, et les laisse prudemment au fond ou dans un angle de sa crèche, jusqu'à ce qu'un palefrenier soigneux et attentif — *rara avis* — vienne les enlever. Il est donc bon d'exiger un nettoyage fréquent des crèches.

L'*Agrostemma Githago* ou *Lychnis Githago*, plante de la famille des caryophillées, plus connue sous le nom d *nielle*, de *nielle des blés* (en flamand *gemeene bolderik)* e poussant abondamment dans nos moissons à côté du *blu*

(Centaurea cyanus), en juin et juillet, donne des graines noires, irrégulières, au nombre d'une quarantaine par fruit capsulaire. C'est dire qu'il ne faut pas des milliers de capsules de nielle dans une récolte pour que leur présence soit signalée dans le grain après le battage.

Dans la partie wallonne de notre pays, on nomme ces graines des *barons*, la plante elle-même portant ce nom vulgaire.

Certes, on parvient sans difficulté à tuer des animaux au moyen de la nielle en graine ou en farine, mais l'économie en supporte une dose telle que le danger d'empoisonnement est presque illusoire. Pour en donner une idée, je n'aurais qu'à rappeler les expériences de Cornevin, qui établissent que, pour en mourir, il est nécessaire que le veau consomme 2 1/2 grammes de farine de nielle par kilogramme de son poids vif : le porc, 1 gramme ; le chien, 90 centigrammes ; la poule, 2 1/2 grammes comme le veau. Les renseignements font défaut en ce qui concerne les grands animaux. Et si l'on emploie les graines entières au lieu de farine de nielle, il en faut un poids presque double, car beaucoup de graines échappent à la mastication.

Nous avons vu des chevaux déployer une grande habileté à séparer les graines de nielle de leurs grains d'avoine pour les laisser, parfaitement triés, au fond de leur auge, et nous en connaissons d'autres auxquels les graines de « barons » ne répugnent pas et qui font leur dessert des semences laissées dans les crèches de leurs voisins. Nous ne pensons pas nous être jamais trouvé en présence d'un cheval empoisonné par la graine de nielle.

La *ravenelle des champs*, encore une crucifère botaniquement désignée par Linné sous le nom harmonieux de *Raphanus raphanistrum* et qui n'est autre que notre vulgaire radis rouge *(radijs)*, et radis noir ou *raifort (ramenas* ou *zwarte radijs.)*

Il s'agit ici, bien entendu, de la variété *sauvage*, de la *ravenelle* des moissons ou des champs, encore appelée *raveluche.*

Mûres, les siliques de ravenelle laissent échapper dans l'avoine soumise au battage, un certain nombre de graines que les *trieurs*, d'un si fréquent usage maintenant, sépareront de l'avoine.

Au surplus, ces graines de *raphanus* nous paraissent sans danger pour la santé du cheval ; quoique voisines botaniques de la moutarde sauvage, avec laquelle elles peuvent être confondues, elles ne possèdent pas les propriétés irritantes de cette dernière.

L'ivraie enivrante (Lolium temulentum), vulgairement l'ivraie (en flamand *dolik* ou *bedwelmende dolik)*, est une graminée d'environ 60 centimètres de hauteur, qui fleurit et fructifie en juin-juillet. Ses tiges et ses feuilles ne sont pas dangereuses pour le bétail qui les consomme ; il n'en est pas ainsi de ses graines qui empoisonnent et occasionnent des troubles nerveux semblables à ceux de l'ivresse. C'est donc très justement que l'ivraie est qualifiée d'*enivrante.*

Avoine mélangée. — Des marchands peu scrupuleux mélangent aux avoines de bonne qualité, des avoines de qualité inférieure, des avoines de provenance suspecte, avariées, dont le débit serait malaisé. Il n'est pas rare de découvrir dans une seule et même marchandise trois ou quatre origines, facilement reconnaissables à l'œil nu (en cas de doute, s'armer de la loupe).

En principe, nous conseillons de ne jamais acheter d'avoines mélangées. Que celui qui désire distribuer des grains mélangés (avoine *noire* et avoine *blanche* p. e.) à ses chevaux, se procure les matières premières, les choisisse de bonne qualité et fasse exécuter l'opération sous ses yeux et dans son propre magasin, tout comme lorsqu'il s'agit d'engrais chimiques composés. C'est le seul moyen d'éviter de graves erreurs dans la composition et la qualité de la marchandise, dans les deux cas.

Avoine fumée ou *boucanée.* — Nous avons eu, il y a quelques années, la visite d'un confrère finlandais, M. L. Fabritius, vétérinaire à *Obo*, à l'entrée du golfe de Bothnie.

Ce distingué confrère avec qui nous avons causé longuement de choses relatives à la zootechnie, nous a appris, en nous remettant des photographies de ces remarquables petits trotteurs originaires de Finlande, que, dans ce pays, l'avoine donnée aux chevaux de course subit au préalable une préparation spéciale qui a pour but à la fois d'en augmenter la valeur alimentaire et d'en assurer la conservation.

En Finlande donc, l'avoine en gerbes est *fumée* dans d'immenses cheminées dans lesquelles on brûle des bois résineux, empyreumatiques et des plantes aromatiques.

On fume l'avoine là-bas comme ici nous fumons les pièces de viande, les saucissons, les jambons et autres substances que nous avons l'habitude de soumettre au boucanage.

M. Fabritius nous a affirmé que, fumée, l'avoine se conserve mieux (ce qui ne fait pas l'ombre d'un doute), mais surtout qu'elle nourrit mieux le cheval dès qu'il est habitué à son usage, qu'elle le tonifie. C'est grâce à l'avoine fumée, nous disait-il, que les petits trotteurs de course finlandais parcourent si aisément les 3,207 mètres (mesure locale) en 5 minutes et quelques secondes.

Nous avons tenu à consigner ici ce renseignement absolument inédit.

Conservation des avoines. — L'avoine en gerbes se conserve en meule ou en grange. Le premier moyen est celui qui réunit le plus de suffrages. Battu, c'est-à-dire séparé de sa paille, et vanné, c'est-à-dire débarrassé de ses balles et de quelques impuretés, le grain d'avoine est déposé *en vrac*, à même dans des greniers ordinaires sur des planchers en bois, en briques cimentées, en carrelages ou en bitume; ou bien on l'y conserve en sacs. On introduit aussi l'avoine dans des silos spécialement construits, à parois métalliques.

Autrefois, on croyait que le meilleur moyen de conserver les grains, c'était de les priver du contact de l'air; aujour-

d'hui, on professe des idées diamétralement opposées à ce sujet et l'on s'en trouve bien.

L'essentiel, pour conserver l'avoine, c'est de la priver d'humidité. Ainsi, dit notre distingué confrère Lavalard, administrateur de la cavalerie et des fourrages à la Compagnie générale des omnibus de Paris, ainsi on peut être certain qu'une avoine ne contenant que 12 à 13 p. c. d'humidité, se conservera convenablement, soit en greniers, soit en silos, tandis qu'une avoine dans laquelle la proportion d'humidité s'élève à 16 et même à 18 p. c., comme il arrive quelquefois, sera sujette à moisir et à se gâter, surtout lorsqu'elle est ensilée.

Il faut donc *aérer* l'avoine; pour cela, il est nécessaire que l'avoine en vrac versée sur le plancher n'y forme pas une couche d'une épaisseur supérieure à 15 ou 50 centimètres, selon son degré de siccité. En outre, de distance en distance, de 2 en 2 mètres, par exemple, on aura placé en verticale, dans le tas, des bottes de seigle, des fagots de bois, ou mieux encore des paniers d'osier en forme de cheminées d'appel, le tout pour permettre et assurer la libre circulation de l'air.

L'avoine en vrac sera soumise à des manipulations répétées; elle sera pelletée une fois par mois l'hiver, une fois par semaine l'été. C'est là un excellent moyen d'assurer sa conservation. Un bon ouvrier opère aisément le *pelletage* de 5,000 kil. d'avoine en une journée de travail.

Si l'avoine en vrac est mal surveillée, elle s'échauffe comme dans le bateau et elle ne tarde pas à sentir cette odeur de renfermé que tout le monde connaît et que nous appelons ici " *un goût de bateau* ".

Il suffit de pelleter, de déplacer, d'aérer une avoine ayant le goût de bateau au premier degré, pour le faire disparaître presque aussitôt.

Des chevaux refusent l'avoine offrant un goût de bateau La consommation de ce grain occasionne du reste la polyurie et affaiblit le cheval, dont le poil devient terne et piqué.

L'avoine en magasin perd de 3 1/2 à 5 p. c. de son poids (Damseaux) dans le courant de l'année qui suit la récolte, le tout abstraction faite des ravages éventuels des insectes: teigne (*Tinea granella*), charançon ou calandre (*Sitophylus granarius*), alucite (*Pecophora granella*), etc.

La seconde année et les suivantes, elle perd encore environ 1 p. c. l'an. Il est donc de bonnes raisons pour ne pas laisser vieillir les provisions d'avoine, ce grain devenant du reste beaucoup trop dur avec le temps.

Nettoyage des avoines. — Le petit cultivateur nettoie imparfaitement ses avoines; il ne connait que trois instruments : la pelle, le van et le " *diable-volant* " ou tarare, servant à séparer des grains ou graines la poussière, la terre, les paillettes, les épillets, les otons, les ordures et autres corps étrangers qui s'y trouvent mêlés.

Cet émondage est primitif et incomplet. Aussi est-ce au négociant en grain ou à l'achèteur en gros qu'il appartient le plus souvent de parfaire cette opération au moyen d'instruments perfectionnés ou mieux appropriés à leur destination, tels que l'*émotteur* destiné à retirer des grains les corps d'un volume plus grand, tels que les mottes de terre, les pierres, les féveroles, le maïs, etc.; puis les *bluteurs*, les *trieurs;* d'autres instruments plus que complexes, tels que l'*émotteur-ventilateur-trieur,* etc. Nous ne décrirons pas ces appareils; il suffit d'en faire connaître les usages. L'avoine qui a passé par un ou plusieurs de ces *nettoyeurs* en sort plus ou moins pure; elle a perdu 3, 4 et même 5 p. c. de son poids, proportion occupée par les impuretés que le crible a éliminées.

Chose paraissant singulière de prime abord : l'avoine nettoyée accuse une proportion de matière azotée un peu moindre (1/2 p. c. en moins) que l'avoine non criblée. C'est que les graines messicoles, et surtout les féveroles, es pois et autres graines de légumineuses que le triage en enlevées, sont plus riches en protéine que le grain 'avoine lui-même.

Correctifs des avoines impures ou altérées. — Lorsque

l'avoine est couverte des champignons de la moisissure (genre *mucor*, groupe des *mucédinés*), elle n'est plus utilisable. Tout au plus pourrait-on la soumettre à l'action de l'eau bouillante salée pour la servir ensuite au porc et à la bête bovine.

Les avoines mélangées de terre, de graines, etc., seront nettoyées au crible ou au tamis. Les avoines sèches et dures seront macérées, cuites ou concassées.

Distribution de l'avoine. — L'avoine forme la base de la ration du cheval. C'est l'aliment de force par excellence. Autant que possible, il convient de la distribuer entière, au naturel, afin que le cheval soit obligé de l'imprégner de sa salive, en la mâchant; la digestion de l'amidon du grain sera ainsi meilleure et plus complète. On ne concassera que l'avoine destinée aux chevaux vieux, dont les molaires sont devenues irrégulières, aux chevaux entrant dans la 3ᵉ, la 4ᵉ et la 5ᵉ année et souffrant de la dentition ; à certains malades ou convalescents. On broyera également l'avoine trop dure. Hors de ces circonstances, pas de concassage; tout au moins l'opération est-elle inutile.

Lorsque des chevaux *boivent leur avoine*, c'est-à-dire la mangent avec une telle avidité qu'ils ne la mâchent pas, on augmente le volume de la ration par l'addition de paille hachée. De cette façon la mastication devient forcément obligatoire.

L'avoine moulue *en farine* n'est pas à recommander pour le cheval; il s'en perd trop. Cuite, l'avoine est moins appétée, elle a perdu une partie de ses propriétés stimulantes, elle empâte et engraisse. Certains chevaux la refusent.

Dans le comté de Lincoln, on brasse l'avoine dans l'eau salée pour la consommation de trois ou quatre semaines, au printemps (*Stewart*).

On pourrait aussi soumettre l'avoine à la germination, en faire un malt spécial (malt de brasserie) et présenter ce grain rendu sucré, aux chevaux.

La quantité d'avoine donnée aux chevaux est très varia-

ble; elle est comprise entre 4 et 12 kilogrammes. Le premier chiffre est un minimum; nous considérons le second comme un maximum, malgré que certains propriétaires se vantent de faire manger 15 kilogrammes d'avoine par jour, à leurs chevaux.

Les chevaux de courses, ceux des rouliers et des entrepreneurs de travaux publics sont les plus richement nourris.

L'avoine doit être distribuée au cheval *après* la boisson, pas avant, sinon le flot d'eau traversant l'estomac très petit des solipèdes entraîne au delà le grain y contenu. C'est autant de perdu pour la digestion stomacale.

Il serait impossible de nourrir convenablement et d'entretenir le cheval en santé avec l'avoine seule. A cet aliment intensif, il est nécessaire d'adjoindre des substances moins nutritives et plus volumineuses (foin, paille, etc.) pour remplir et lester le tube digestif et conserver au ventre sa forme pleine.

Culture de l'avoine. — Ajoutons à l'étude qui précède, quelques notions d'agronomie relatives à la culture de l'avoine. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici les données pratiques que M. Van den Berck, ingénieur agricole, vient de publier par la voie du *Journal de la Société royale agricole de l'Est de la Belgique;* les voici :

" Sans être difficile ni sur la nature du sol, ni sur sa préparation, l'avoine se montre très reconnaissante d'un labour d'automne. Au printemps, on complète le travail du sol, en terres légères, par quelques coups de herse et un bon roulage ou par un coup d'extirpateur suivi des hersages et des roulages nécessaires lorsqu'il s'agit de terres lourdes et tassées.

„ Dans tous les cas, il importe qu'au moment des semailles le sol soit bien raffermi, soit que le tassement ait pu s'effectuer de lui-même ou qu'il soit dû à un plombage énergique.

„ L'avoine redoute les fumures fraîches au fumier de ferme, ainsi que les terres trop riches qui exposent forte-

ment cette céréale à la verse, surtout lorsque le semis a lieu à la volée. Aussi fume-t-on rarement les terres à avoine au fumier d'étable, dont une application récente offre, en outre, l'inconvénient de provoquer une maturité inégale et de tenir la terre trop soulevée, ce qui l'expose à souffrir de la sécheresse. Lorsqu'il en est fait usage, son épandage et son enfouissement doivent avoir lieu le plus tôt possible avant l'hiver.

„ Les engrais chimiques judicieusement employés ne présentent aucun des inconvénients signalés à propos du fumier de ferme. De plus, ils permettent de graduer, selon les besoins du sol, les doses d'azote, d'acide phosphorique et de potasse, de manière à obtenir une alimentation normale qui seule peut assurer la qualité et l'abondance des récoltes.

„ Aux terres riches, contenant de la vieille force, ou après prairies naturelles ou artificielles labourées avant l'hiver, on a rarement besoin d'appliquer des engrais azotés. Il en est tout autrement des engrais phosphatés dont l'emploi s'impose d'une façon générale et donne des résultats d'autant plus rémunérateurs que le sol est plus riche en azote assimilable. Quant à la potasse, son introduction dans le sol rend les plus grands services lorsqu'on sème du trèfle dans la céréale.

„ Dans ce dernier cas, les meilleurs résultats sont obtenus en employant avant l'hiver et lors du labour d'automne, un mélange de 500 à 800 kilogrammes de kaïnite et de 800 à 1000 kilogrammes de phosphate Thomas.

„ Pour les terres de fertilité moyenne, on fera usage, en règle générale, par hectare A) de 150 à 200 kilogrammes de nitrate de soude, dont la moitié sera incorporée au sol par les hersages précédant la semaille et l'autre moitié épandue en couverture, un mois à six semaines après la levée;

„ B) De 600 à 800 kilogrammes de phosphate Thomas appliqué avant l'hiver. Si cet apport d'engrais phosphaté

n'a pas eu lieu avant l'hiver, on enfouira au printemps, au lieu de 600 à 800 kilogrammes de phosphate-Thomas, seulement 400 à 500 kilogrammes de cet engrais et 200 à 250 kilogrammes de superphosphate; le premier de ces engrais phosphatés le plus tôt possible au printemps et le second lors de la préparation de la terre précédant immédiatement les semailles. Le superphosphate sera avantageusement remplacé en terres légères par 75 kilogrammes de phosphate précipité titrant de 36 à 40 °/₀ d'acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin.

„ Un autre point capital qu'il s'agit de ne pas perdre de vue, c'est le choix de la semence. Plus celle-ci sera triée avec soin, plus elle sera ventrue, lourde, uniforme et pure et plus aussi la récolte sera abondante et de bonne qualité. „

—

Production totale et rendement de l'avoine en Belgique.

La Belgique récolte environ 10 millions de kilogrammes d'avoine chaque année. L'hectare de terre emblavée d'avoine a fourni, en hectolitres :

en 1891 — 45 h. 83	en 1894 — 40 h. 12
1892 — 38 h. 24	1895 — 42 h. 56
1893 — 29 h. 27	1896 — 34 h. 00

soit une moyenne annuelle de 38 hectolitres et 32 centilitres à l'hectare.

Le poids moyen de nos avoines nous paraît se rapprocher de 45 à 47 kilogrammes. Il varie avec une foule de circonstances et se trouve surtout en rapport avec l'état atmosphérique de l'année.

La production d'avoine en Belgique ne suffit pas aux besoins de la consommation. Nous importons donc et, d'après les documents officiels, nos principaux fournisseurs sont la Russie, les États-Unis d'Amérique, la Rou-

manie, les Pays-Bas, la Turquie, la Bulgarie, la France et l'Allemagne.

Un droit protecteur de 2 francs par 100 kilogrammes frappe les avoines étrangères à leur entrée en Belgique; il a eu pour conséquence immédiate de donner plus d'extension à la culture de l'avoine dans le pays. Malheureusement pour nous, la précocité des mauvais temps d'arrière-saison nuit par trop souvent à la rentrée de la récolte et partant à la qualité et à la bonne conservation du grain emmagasiné.

—

Influence de l'humus sur la teneur en azote de l'avoine.

En cultivant de l'avoine dans des pots remplis de terre tourbeuse de Floride, Wiley a remarqué que la teneur de la récolte en azote était beaucoup plus élevée que dans les cas où l'avoine se développe en plein champ. La terre tourbeuse utilisée pour les essais, renfermait plus de 80 p. c. de matière organique et moins de 10 p. c. de sable. Les diverses expériences instituées par l'auteur lui ont donné les résultats suivants :

L'avoine cultivée dans un sol tourbeux accuse une teneur en azote qui dépasse environ de 25 p. c. celle de l'avoine obtenue sur une terre ordinaire ; cette plus grande quantité d'azote se trouve dans la plante pour la majeure partie sous forme d'amides et non de matières albuminoïdes.

Les engrais potassiques et azotés sont restés sans influence marquée sur la récolte, tandis que les engrais phosphatés ont élevé la récolte et diminué la teneur en azote. La cause de cette diminution résulte probablement du rendement plus élevé et ne doit pas être attribuée à une action nuisible de l'engrais phosphaté.

Les sols tourbeux employés étant très riches en azote et renfermant peu de microorganismes nitrifiants, on est conduit à admettre que la plante absorbe une partie au moins de l'azote renfermé dans le sol sans que cet azote

ait été, au préalable, oxydé à l'état nitrique. L'azote du sol tourbeux serait ainsi absorbé directement sous forme d'amide.

Les avoines entières, protégées par leur balle, peuvent se conserver pendant plusieurs années intactes.

Broyée, l'avoine se conserve peu : l'acidité, qui est normalement plus élevée que dans les autres céréales, augmente rapidement et les matières grasses se transforment.

Remarques au sujet de l'opération de la hernie inguinale chez la chienne,

PAR E. LIÉNAUX, Agrégé à l'École vétérinaire.

L'une et la plus importante des conditions qui prédisposent la chienne au développement de la hernie inguinale réside dans la disposition anatomique des ligaments suspenseurs de l'utérus chez cette femelle. Chacun de ces ligaments porte à sa face externe une lame péritonéale particulière qu'on retrouve chez la lapine et chez la truie, que nous avons exceptionnellement constatée à l'état complet chez la jument (où à l'état normal elle est fort écourtée) et qui correspond au ligament rond de la femme. Ce frein séreux se détache des ligaments larges à la hauteur de l'oviducte et descend en s'insérant à la face interne du flanc jusque dans l'espace inguinal. Celui-ci est très souvent transformé en un véritable canal occupé par une gaine vaginale rudimentaire au fond de laquelle s'insère à une distance plus ou moins grande de son orifice supérieur le lien séreux dont nous parlons. Lorsque la gaine existe et dépasse les muscles abdominaux, elle se dirige horizontalement vers la vulve. C'est à cette particularité de direction qu'il faut attribuer la forme spéciale en poire qu'affecte la hernie inguinale quelque peu volumineuse ; presque toujours en effet, quand elle atteint une certaine dimension, la tumeur herniaire offre une masse globuleuse à l'endroit de la région inguinale et un prolon-

gement plus étroit qui aboutit au voisinage de la commissure vulvaire inférieure et s'y trouve fixé par un cordon fibreux.

Dans la hernie inguinale commune, à évolution lente, nous ne voulons parler que de celle-là, le contenu herniaire est formé primitivement par ce frein séreux que, pour plus de facilité, nous dénommerons dorénavant ligament rond ; ce n'est que plus tard que la corne correspondante de l'utérus y descend à son tour, avec ou sans l'épiploon et les intestins.

La hernie inguinale est l'apanage des chiennes grasses ou de celles qui ont eu plusieurs portées et dont l'utérus et ses ligaments ont pris un grand développement. Le poids exagéré du ligament rond sous ces influences entraîne sa descente dans l'interstice inguinal ; une fois le mouvement commencé ce frein séreux agit vis-à-vis de la matrice d'une façon quelque peu analogue à celle du gubernaculum testis attirant le testicule dans les bourses.

Ce mécanisme étant admis, il est intéressant au point de vue pratique de signaler les variantes possibles dans les rapports du ligament rond et du sac herniaire.

Dans la très grande majorité des cas, ce ligament est inséré au fond du sac ou au voisinage de ce fond; on le voit fort bien sous l'aspect d'un cordon graisseux à travers les parois tendues du sac lorsqu'on a terminé la réduction du contenu ; il est impossible par les manipulations ordinaires en vue de la réduction de le faire rentrer dans l'abdomen.

Exceptionnellement, la réduction accomplie, il ne reste aucune trace de cordon graisseux, le sac est vide ; c'est que dans ces cas, le ligament est descendu dans l'espace inguinal sans qu'il y ait eu mobilisation de son insertion inférieure ; celle-ci est restée au niveau de l'anneau supérieur et le ligament, formant anse, a pénétré dans l'interstice en glissant à côté de son extrémité inférieure.

Le manuel opératoire préconisé par les différents auteurs pour la guérison de la hernie inguinale de la chienne comporte essentiellement la dissection du sac, la

réduction de la masse herniée, l'application d'une ligature sur le contenant aussi près que possible de l'anneau, la suture éventuelle de celui-ci.

Nous n'aurions rien à reprocher à cette technique qui nous a toujours procuré le succès immédiat, si elle n'exposait à des récidives. Nous avons eu à réopérer plusieurs chiennes qui avaient paru dans les premiers mois de l'opération complètement guéries.

Nous avons attribué ces récidives au fait que le ligament rond emprisonné dans la ligature du sac herniaire et resté intimement adhérent à la cicatrice, continue à presser sur cette dernière et finit par forcer sa résistance; cette pression est d'autant plus sensible, la condition première, le poids de la matrice et de son ligament suspenseur persistant, que ce dernier est raccourci de toute sa partie extra abdominale et agit plus directement de haut en bas.

Dans les cas où le ligament rond s'insère non au sac, mais autour de l'anneau, les conditions de poids restent bien les mêmes après la réduction, mais sa longueur plus grande lui permet de s'étaler davantage sur la paroi abdominale et la pression n'est pas circonscrite à la cicatrice, ce qui rend la récidive moins probable.

Un rapprochement s'impose ici entre la hernie inguinale de la chienne et celle du cheval hongre. On sait que cette dernière, à peu près toujours primitivement épiploïque, tient au pincement entre les mors du casseau au moment de la castration, de l'épiploon anormalement engagé dans la gaine vaginale. Or, ce feuillet séreux qui flottait impunément dans la dite gaine chez le cheval entier, exerce, dès qu'il est fixé au niveau de la cicatrice vaginale de castration, des tractions d'où résultent l'émigration dans la même cavité de nouvelles portions de l'épiploon, la dilatation de l'anneau inguinal interne et parfois le passage de l'intestin à travers celui-ci. Tout le monde sait que, pour guérir cette hernie du hongre, il ne suffit pas de refouler plus ou moins complètement son contenu avant de placer

le casseau sur la gaine; il faut, avant cette dernière application, détruire les adhérences de l'épiploon avec la cicatrice de manière à pouvoir refouler entièrement la séreuse épiploïque et ce sous peine de voir récidiver la hernie.

La pratique de l'opération de la hernie inguinale de la chienne nous a démontré qu'il faut agir de même dans celle-ci et ce, contrairement à ce qui se fait d'habitude (1).

Nous prenons toujours la précaution, lorsque nous constatons la persistance du ligament rond dans le sac vidé de la masse principale de son contenu, de détruire les adhérences du dit ligament pour le refouler ensuite tout à fait dans la cavité abdominale ou en exciser une portion. Ce temps opératoire se pratique donc après la réduction par le taxis superficiel ; si alors nous voyons persister ce cordon graisseux dont nous avons parlé, nous incisons le fond du sac sur une étendue de un à deux centimètres, nous introduisons le doigt par l'ouverture ainsi faite, nous accrochons le ligament et le tirons à nous jusqu'au moment, toujours vite atteint, où nous pouvons le contourner entièrement; nous le sectionnons à ce niveau ou bien nous libérons par arrachement le bout adhérent au sac. Le bout central ou le ligament tout entier est ensuite réintroduit dans la cavité péritoine et une ligature est appliquée sur le sac aussi près que possible de de l'anneau. Afin de rendre la cicatrice plus résistante, nous avons toujours soin de tordre le sac avant de le lier; nous terminons habituellement par l'application d'un ou de plusieurs points de suture sur les lèvres de l'anneau inguinal inférieur. En opérant ainsi, nous n'avons jamais eu de récidive.

(1) M. Drouin, chef des travaux cliniques à Alfort (Recueil de médecine vétérinaire, 15 mars 1898) s'exprime ainsi : " Une difficulté peut se présenter; il reste dans le sac tordu une lame épiploïque qui adhérant à la séreuse, n'a pu être remise en place. Il n'y a pas à s'en inquiéter. "

Consultations médico-légales,

PAR M. LE PROFESSEUR DESSART.

Il ne se passe pas de mois que je ne reçoive de l'un ou de l'autre praticien une demande d'avis au sujet de questions relevant de la chaire de législation dans la vente ou l'échange des animaux domestiques et aussi parfois ressortissant au droit administratif.

Certaines de ces questions offrent un intérêt réel, autant par la persistance avec laquelle on les soulève que par leur objet même; leur solution, conforme aux lois et règlements sur la matière dont elles traitent, semble pouvoir être utilement connue de la généralité de nos confrères. Nous les faisons précéder chacune d'une sorte d'intitulé qui en fixe sommairement la portée.

N° 1. — *Il n'y a aucun délai déterminé pour ramener dans le pays l'animal transporté à l'étranger.*

Mon cher Professeur,

„ Je vous prie de bien vouloir me donner votre avis concernant le cas suivant : Un cheval a été vendu pour l'Allemagne. L'acheteur assigne le vendeur pour le cas d'*immobilité*.

„ L'assignation date d'un mois. Le cheval n'est pas encore revenu dans le pays. — A votre avis, l'acheteur pourrait-il encore faire revenir l'animal et conserver ses droits vis-à-vis du vendeur? „

L'article 5 de la loi du 25 août 1885 ne prescrit aucun délai pour ramener l'animal dans le pays. Il s'exprime ainsi qu'il suit dans son premier paragraphe :

„ Si l'animal a été emmené à l'étranger, l'acheteur devra, sous peine de déchéance, le ramener dans le pays et le conduire soit au [illegible]u du domicile du vendeur ou au chef-lieu de canton de ce domicile, [illegible]t au lieu où le contrat a été conclu, soit à celui où la livraison a été [illegible]te. „

Rien n'est donc mentionné quant à l'observation d'un

délai quelconque imparti pour ramener l'animal. L'acheteur peut s'acquitter de l'obligation que lui impose la loi tout aussi bien un mois que quelques jours après l'assignation.

Il est évident que c'est une véritable lacune dans la disposition légale prérappelée. Elle n'existait pas dans le projet que la commission nommée par le gouvernement avait élaboré.

Un délai égal à celui de l'intentement de l'action, augmenté d'un jour par quinze myriamètres de distance, avait été proposé et admis par le gouvernement. Malheureusement les motifs qui l'avaient inspiré n'ont pas prévalu à la Chambre (1).

Certains prétendent, ce qui est très contestable, que le juge a le droit de prescrire à l'acheteur un délai de retour de l'animal.

Mais il serait beaucoup plus simple, pour faire tomber toutes les controverses, que le gouvernement intervînt par arrêté royal et fixât lui-même le délai de retour. Il mettrait ainsi fin à des abus dont les vendeurs belges sont exposés à être victimes. En a-t-il le droit? L'article 1er de la loi, à notre avis, le lui accorde :

« Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture à l'action résultant de l'article 1641, dans les ventes . . . . les maladies ou autres défauts qui seront désignés par le gouvernement, *avec les restrictions et conditions qu'il jugera convenables.* »

En attendant, nous ferons ici de nouveau remarquer, comme nous l'avons déjà fait dans nos publications antérieures, que l'acheteur a un intérêt considérable à faire revenir l'animal au pays dans le plus bref délai possible. C'est que, si le retour de l'animal n'est effectué qu'après le délai pour intenter l'action, l'acheteur se verra déchu de ses droits si, dans ce cas, l'expert ne détermine nettement que le vice existait déjà pendant ce délai (argum. du 5e paragraphe de l'article 4 de la loi).

(1) Voir GALLEMAERTS et DESSART pour développement, pp. 305 et 306. (*Manuel de droit et de science vétérinaire.*)

N° 2. — *La castration est un acte de possession définitive ; la tuberculination également, dans certaines circonstances. Erreur sur la substance même de l'animal vendu.*

« Monsieur le Professeur,

» Il y a trois mois, un client fait vendre ses chevaux ; la vente avait été annoncée par voie d'affiches où l'on stipulait le signalement des animaux. Un poulain était renseigné comme hongre de vingt-deux mois; il fut acheté par un cultivateur des environs. Quelques jours après, ce dernier constata que le poulain avait les manières du cryptorchide. Là dessus, sans avertir le vendeur, il fit opérer son animal et réclama la somme de quatre-vingts francs, déboursée pour l'opération. L'acheteur avait-il ce droit ? »

Si l'acheteur avait été bien inspiré ou judicieusement conseillé, au lieu d'agir comme il l'a fait, il aurait intenté au vendeur une action en *nullité de vente* pour cause d'erreur sur la substance de la chose vendue, action basée sur l'article 1109 et le paragraphe premier de l'article 1110 du Code civil, ainsi conçus :

Art. 1109. — Il n'y a point de consentement valable, si le consentement n'a été donné que par erreur, ou s'il a été extorqué par violence ou surpris par dol.

Art. 1110. — L'erreur n'est une cause de nullité de la convention que lorsqu'elle tombe sur la substance même de la chose vendue.

Quelle est la signification des termes *substance même de la chose ?* On entend par là une qualité telle que l'acheteur n'aurait pas acquis la chose — ici l'animal — si elle ne l'avait possédée. Dans l'espèce actuelle, la qualité pour l'animal c'était d'être hongre, puisque le client ne l'aurait pas acheté s'il avait su qu'il était *pif.* Or, l'affiche de la vente annonçait le poulain comme hongre. C'est en vain que le vendeur aurait, dans la circonstance actuelle, opposé la tardivité de l'action, trois mois s'étant déjà écoulés depuis la vente, car l'action en nullité pour le motif d'erreur ne se prescrit qu'après dix ans, à partir de

la date où l'acheteur a eu connaissance du vice. (Art. 1304 C. C.).

Mais l'acquéreur ayant fait opérer la castration a perdu tous ses droits contre l'acheteur. La castration est bien assurément un *acte de possession définitive*. C'est une opération non urgente, qui rendait impossible la remise de l'animal dans l'état où il se trouvait au jour de la vente et qui pouvait mettre en péril la vie même du sujet. Il n'est guère admissible que l'on puisse jamais trouver un juge qui ne considérerait point la castration comme une *mutilation* entraînant la déchéance des droits du vendeur.

Quant à la réclamation des quatre-vingts francs payés à l'opérateur, elle est vraiment excessive. L'acheteur ayant de son exclusive et propre autorité fait opérer l'animal, devenu sa propriété, doit évidemment supporter seul les frais dérivant de l'opération.

Voici maintenant à propos de la tuberculination considérée sous le même rapport :

« Monsieur le Professeur,

« Un marchand des environs de Tirlemont vend une vache à un fermier du canton de Jodoigne. Celui-ci fait examiner la bête par son vétérinaire qui décide que, pour avoir tous ses apaisements, il faut tuberculiner. Ce praticien, qui considère donc cette bête comme suspecte de tuberculose, remplit la formalité nécessaire pour obtenir de la tuberculine et opère. L'animal a réagi. Mais, dès lors le gouvernement met la main dessus, et l'Inspecteur vétérinaire le fait abattre... »

« Que devient le métier de marchand si, d'un tour de bureau, on peut lui escamoter son animal? Avait-on bien le droit de tuberculiner l'animal? Cette tuberculination ne constitue-t-elle pas un acte de possession définitive ? »

Sur le droit de tuberculiner :

Dans le cas actuel de même d'ailleurs que dans tous autres plus ou moins analogues, la réponse est sub donnée à l'existence ou à l'absence de symptômes

niques extérieurs propres à rendre la bête déjà suspecte, ainsi qu'au consentement du propriétaire de celle-ci.

En effet, voici comment dispose à ce sujet le troisième paragraphe de l'article 11 de l'arrêté royal du 10 août 1897 :

« Les animaux reconnus *cliniquement suspects* d'être atteints peuvent, autant que possible après confirmation du diagnostic par l'inspecteur vétérinaire, et du consentement du propriétaire, être soumis à l'épreuve de la tuberculine par les soins de l'inspecteur ou du vétérinaire agréé qu'il désigne. »

Si l'acheteur méconnaît cette disposition, c'est-à-dire s'il provoque la tuberculination et que l'on trouve un inspecteur ou un médecin vétérinaire agréé qui, en opposition avec le règlement, consente à la pratiquer, *il y a abus.* Il serait dès lors très exposé, si le vendeur s'en prévalait, à se voir débouter de son action pour avoir accompli à l'égard de l'animal un *acte de possession définitive.* Et ce serait justice, car ici encore on est en présence d'une opération chirurgicale non urgente, ce qui résulte clairement des conditions réglementaires à réaliser pour pouvoir la pratiquer.

Il y aurait abus, venons-nous de dire, dans la situation supposée, et c'est précisément pour éviter les abus de ce genre ou d'autres à redouter, ceux-ci notamment, de la part de vendeurs en rupture d'honnêteté, que le gouvernement a entouré de précautions l'usage de la tuberculine. Il a fait, ce que certains, qui n'en ont aucune responsabilité, ont pu appeler aisément un pas en arrière en remplaçant son arrêté du 30 octobre 1895 par le règlement actuel.

Ce n'est pas la première fois que nous recevons des plaintes au sujet de manœuvres analogues à celle qui nous est signalée. Il serait désirable que le gouvernement, r y couper court, prescrivît à ses inspecteures de refu- la tuberculination lorsqu'il s'agit d'une bête litigieuse, oins qu'elle ne soit sollicitée par l'expert judiciaire

désigné à l'occasion du litige. L'acheteur, avons-nous fait observer plus haut, serait très exposé, en cas d'abus, à se voir débouté, exposé mais non assuré, car il faut considérer que le juge possède un pouvoir discrétionnaire quant au point de décider si tel ou tel acte implique ou n'implique pas l'idée d'une possession sans retour.

Ces considérations ne méconnaissent point, est-il besoin de le faire observer, le droit de l'acquéreur, repeuplant une étable débarrassée de la tuberculose, de faire tuberculiner les bêtes qu'il achète à cette fin. Ce droit, il se trouve dans le paragraphe D de l'article 19 du règlement du 10 août 1897. Mais il ne s'agit pas de ces bêtes dans l'espèce dont il est ici traité. C'est pour elles surtout qu'il y a lieu de recommander, comme nous le faisons au numéro 5, de toujours choisir préférablement l'action en *nullité de vente* plutôt que l'action *rédhibitoire*. C'est beaucoup plus simple et plus sûr.

N° 3. — *L'animal est la propriété de l'acheteur dès que la vente est accomplie ; il n'importe en rien que la livraison ait été effectuée ou non.*

« Honoré collègue et professeur,

« Un M. H..., de Mélin, vend un bœuf à un marchand de bestiaux, le 16 janvier, à livrer le 20 du même mois. Le 18, le bœuf, sans être sorti de l'étable, gagne une péritonite. On informe le marchand et on traite l'animal pour le mieux. Le 20, jour fixé pour la livraison, le vendeur se rend au lieu où celle-ci devait se faire et explique au marchand qu'il se trouve dans l'impossibilité de livrer le bœuf, ce dernier étant trop malade et ne pouvant marcher.

Le marchand ne veut rien entendre et ne veut plus se reconnaître propriétaire du bœuf.

Le 23 janvier l'animal meurt, et sa dépouille est vendue au mieux des intérêts de l'ayant droit.

Je crois, M. le professeur, que la perte incombe au marchand » ?

La vente " est parfaite entre les parties, et la propriété est acquise de droit à l'acheteur à l'égard du vendeur, dès qu'on est convenu de la chose et du prix, quoique la chose *n'ait pas encore été livrée, ni le prix payé* „. (art. 1583 C. C.).

Le marchand était propriétaire du bœuf depuis le 16 janvier. C'est donc lui qui doit subir la perte résultant du sinistre. Entre la vente et la livraison, le vendeur devient, par consentement tacite, simplement dépositaire de l'animal qui a cessé de lui appartenir et encourt la responsabilité qui s'attache à cette qualité, c'est-à-dire qu'il est tenu de couvrir l'acheteur de tous dommages qui pourraient *par sa faute* arriver à l'animal, rien de plus. C'est ainsi qu'il serait responsable en cas de mort de l'animal malade, déterminée par le manque de soins ou par la négligence à requérir un médecin vétérinaire.

Les frais occasionnés pour la conservation de l'animal, notamment les honoraires du praticien intervenant, doivent être remboursés par l'acheteur.

Voici la même question, présentée sous une autre forme :

" Mon cher maître,

„ Un de mes clients avait acheté, vers le 25 novembre, un cheval dont il devait prendre livraison le 10 décembre. Le 9, il reçoit un télégramme lui annonçant que l'animal était malade. A mon arrivée, je constate que ce dernier était atteint d'une gourme typhoïde, que l'on avait pratiqué une large saignée et qu'on avait oublié d'appliquer des révulsifs sur la poitrine, traitement qui, à mon avis, n'était nullement rationnel. L'animal vient de mourir; les notes du vétérinaire et du pharmacien sont assez élevées. Le vendeur se montre très exigeant; il ne veut perdre qu'une somme très minime. J'avais proposé de répartir la perte à moitié entre l'acheteur et le vendeur; mais ce dernier n'a pas voulu y consentir. J'attends avec impatience l'avis de mon estimé professeur, etc. „

Le vendeur est dans son droit pour les mêmes motifs que ceux repris dans la circonstance précédente.

Peu importe que le traitement institué prête ou non à

la critique. Le vendeur, dépositaire depuis le moment de la vente, a requis un médecin vétérinaire, compétent de par la loi ; sa responsabilité est dès lors couverte de ce chef. Il n'a nullement à pâtir de l'insuffisance prétendue du vétérinaire, ni des suites du traitement. Mais il en serait tout autrement, si le praticien requis n'était pas légalement compétent, c'est-à-dire diplômé médecin vétérinaire de la manière et dans les formes déterminées par la loi ; par exemple, si le vendeur avait demandé un empirique pour traiter l'animal ou un maréchal vétérinaire au cas où la maladie aurait été contagieuse, les maréchaux vétérinaires étant frappés d'incapacité legale lorsqu'il s'agit d'une pareille affection.

N° 4. — *La péricardite n'est pas comprise parmi les états pathologiques désignés par l'arrêté royal du 3 septembre 1885 sous le libellé* " La phtisie pulmonaire, ainsi que la phtisie pommelière ".

" Monsieur le Professeur,

" Le vice rédhibitoire phtisie pulmonaire ainsi que phtisie pommelière, ayant une signification assez large, je désirerais connaître si la péricardite traumatique tombe sous l'application de la loi, vu que c'est une vieille courbature. "

Les termes *vieilles courbatures,* lesquels d'ailleurs n'ont jamais trouvé place dans notre pays dans la nomenclature des vices rédhibitoires des bêtes bovines, ne s'appliquent pas aux états pathologiques chroniques des organes de la circulation renfermés dans la cavité pectorale. Verheyen s'exprime ainsi qu'il suit à ce sujet :

" Le législateur a admis la synonymie de maladie ancienne de poitrine et de vieille courbature ; il exclut donc l'idée de la rédhibition pour toutes les maladies de poitrine indistinctement qui sont passées à l'état chronique. Il n'entend soumettre à la garantie que les vieille courbatures. Ces mots, empruntés à l'ancienne hippi trique, doivent nous faire remonter vers le siècle des So

leysel, des Garsault, en un mot, nous devons avoir recours aux écuyers-hippiatres pour en retrouver la signification.

„ Or, d'après le tableau qu'ils en tracent, l'on ne saurait méconnaître une maladie chronique des poumons ou des plèvres, à l'exclusion des lésions organiques du cœur et des vaisseaux. Ce point établi, les vieilles courbatures prennent un sens qu'il n'est pas difficile de traduire par le langage moderne : *Toute affection chronique avec lésion organique des plèvres ou des poumons constitue une vieille courbature* „ (1).

Cependant certains, parmi lesquels Zundel nommément, ne partagent pas cette opinion, mais si l'on veut se rendre un compte aussi exact que possible de la valeur des mots, il faut bien s'assurer qu'elle était la signification qui leur était était donnée par ceux-là qui les ont introduits dans le langage courant. D'ailleurs, en ce qui concerne l'ancien vocable de vieille courbature, il a été repris dans la loi française du 20 mai 1838, et Mignon, le judicieux commentateur de cette loi, en collaboration avec Galisset, qui assurément connaissait l'existence des affections principales du cœur, donne également à ce vocable la portée exclusive enseignée par Verheyen et que nous avons depuis nous-même enseignée.

L'un des numéros subséquents va nous fournir l'occasion de circonscrire nettement l'étendue du libellé : la phtisie pulmonaire, ainsi que la phtisie pommelière.

N° 5. — *L'expert judiciaire consciencieux ne peut conclure à l'existence du vice la* PHTISIE PULMONAIRE, AINSI QUE LA PHTISIE POMMELIÈRE, *sur la seule réaction à la tuberculine. Action en nullité de vente.*

Toute bête bovine dont la température subit, après la tuberculination, une élévation de 1° 2 au minimum, est considérée par l'Administration comme tuberculeuse (2).

(1) *Précis* (autographié) *du cours de médecine légale,* 1853, p. 32 et v.

(2) TUBERCULOSE BOVINE, Dispositions réglementaires (Ministère de l'Agriculture et des Travaux publics), 1897, p. 58, 7e alinéa. L'instruction du 31 octobre 1895 exigeait 1° 4 (p. 29).

Mais il faut bien considérer que si l'épreuve suffit à donner satisfaction sur le terrain de la police sanitaire, elle ne peut donner tous ses apaisements à un expert judiciaire. C'est que la tuberculination à elle seule détermine, il est vrai, l'existence de tubercules dans l'économie, mais elle n'en relève point le siège. Or, comme il sera démontré plus loin, la tuberculose thoracique exclusivement est comprise, sous le régime de la loi du 25 août 1885, dans le libellé de l'arrêté royal du 3 septembre de la même année.

L'expert judiciaire, appréciant en pleine conscience, ne se contentera donc pas de la seule réaction à la tuberculine pour affirmer le vice. Sans doute, une très forte présomption s'établira dans son esprit, mais en matière judiciaire, l'animal n'est pas suspect, ni même très suspect d'être vicieux. Il est vicieux ou il n'est pas vicieux. Il n'y a pas à sortir de cette alternative. L'expert qui n'a pas tous ses apaisements remet sa décision à un examen ultérieur. Mais la réaction à la tuberculine, dès qu'elle s'accompagne de la moindre manifestation clinique apparente d'une tuberculose thoracique, doit faire lever tous les doutes et la conclusion affirmative s'impose.

Sans préjudice, dans cette éventualité, de l'intervention possible d'un ordre d'abatage, prévu par le dernier paragraphe de l'article 4 de la loi du 25 août 1885 et en conformité de l'article 12, paragraphe premier de l'arrêté royal du 10 août 1897, il est utile de faire remarquer que l'acheteur, qui serait en dehors de son délai pour l'intentement de l'action rédhibitoire, aurait tout avantage à abandonner cette action en tout état de cause et à actionner d'emblée en *nullité de vente*. Cette dernière aurait toutes les chances d'être accueillie, en application du paragraphe premier de l'article 2 du règlement du 10 août 1897, ainsi conçu : « La vente, la mise en vente ou l'échange des animaux atteints ou suspects d'être atteints de tuberculose sont interdits. »

Il est nécessaire en pareil cas que le procès-verbal de l'expertise, ou le rapport de l'inspecteur ayant requis l'abatage, détermine que la maladie existait déjà au jour

de la vente. Or, c'est là un point auquel il n'est pas difficile de satisfaire lorsque, comme c'est assez habituel en pareille matière, l'on procède avec célérité.

L'action en nullité ne se prescrivant qu'après trois ans, l'acheteur a devant lui, au besoin, tout le temps nécessaire pour agir.

Donc, lorsque l'acheteur ne peut se prévaloir uniquement que d'une réaction suffisante à la tuberculine, il a tout intérêt à délaisser l'action rédhibitoire et à intenter une action en nullité de vente, laquelle n'est en rien subordonnée à une localisation de la tuberculose dans la cavité thoracique plutôt que dans l'abdomen. (*A suivre.*)

ARTICLES ANALYTIQUES

Un cas de tuberculose chez le cheval.

Le cas dont il s'agit, rapporté par M. Portet, vétérinaire militaire, a été observé sur un cheval de douze ans, habituellement bien portant, mais qui, depuis environ trois mois, maigrissait, devenait mou au travail et s'essoufflait facilement ; il y avait polyurie très accentuée.

L'urine, trouble, de coloration normale, laissait déposer une grande quantité de sels de chaux, mais ne renfermait ni sucre, ni albumine, ni pigments biliaires. La proportion d'urée était plus forte que d'habitude; on y trouvait aussi de l'acide urique, qu'on ne rencontre pas ordinairement dans l'urine des herbivores.

Malgré tous les soins dont le sujet était entouré, la consomption s'est incessamment accomplie, accompagnée de deux symptômes bientôt dominants : une dyspnée progressive et une dissociation de plus en plus marquée entre le pouls et le cœur.

L'autopsie a relevé de nombreuses lésions tuberculeuses principalement sur les organes abdominaux; mais les reins, le foie, la rate ainsi que la vessie et la prostate en étaient indemnes.

Les poumons étaient criblés de tubercules miliaires.

Le cœur était énorme et l'hypertrophie portait surtout sur le ventricule gauche; il y avait insuffisance de la valvule tricuspide du ventricule droit.

Quant aux reins, ils ont été trouvés plus volumineux que normalement; leurs lésions macroscopiques étaient insignifiantes. Mais il en était autrement des lésions microscopiques; elles intéressaient à la fois l'épithélium et le tissu interstitiel. Ces dernières, plus abondantes et mieux caractérisées, consistaient en formation de tissu conjonctif, jeune en certains points, déjà scléreux en d'autres, autour des tubes urinifères, des glomérules et des vaisseaux.

L'infection s'est faite par la voie digestive, à la faveur d'une ulcération constatée dans le duodénum et qui a servi de porte d'entrée à l'élément tuberculeux.

M. Portet fait avec raison remarquer que le cas actuel, semblable à d'autres publiés par M. Nocard, ne puise pas son intérêt dans son histoire clinique. Mais son observation met en lumière « ce fait que la polyurie survenant sans cause appréciable et s'accompagnant d'amaigrissement progressif, doit faire penser à la tuberculose. Elle montre aussi que le syndrome brightique, si nettement réalisé ici, n'est pas un phénomène réflexe d'une nature indéterminée, mais la traduction de lésions rénales matérielles. Elle montre enfin que le bacille de Koch est capable de faire de la néphrite simple, sans lésions spécifiques, et cela par un mécanisme facile à saisir : le rein étant l'émonctoire par lequel s'éliminent les toxines microbiennes, ses éléments anatomiques finissent par souffrir de ce passage incessant d'une substance nocive; de là, néphrite épithéliale, puis la réaction interstitielle ».

*
* *

Obstruction mortelle du côlon flottant par un calcul, sur un cheval.

L'animal a péri à la suite de coliques intenses, au cours desquelles il prenait certaines attitudes particulières.

Ainsi, il se plaçait, par exemple, de temps en temps sur son séant, la tête fléchie sur l'encolure et regardant le flanc.

L'autopsie a fait découvrir non loin du point de séparation du gros côlon avec le petit côlon un volumineux calcul, dur, du poids de 382 grammes. Il était composé principalement de phosphate ammoniaco-magnésien et formé de nombreuses couches successives et concentriques, les unes jaunes, les autres plus ou moins brunes.

L'auteur de cette observation, M. Bartherotte, vétérinaire à Valence-d'Agen, a également constaté une déchirure récente du diaphragme, déterminée sans doute par les chutes du sujet pendant les coliques et à la faveur de laquelle une partie de la masse intestinale avait passé dans la cavité thoracique.

M. Bartherotte fait avec à propos remarquer que les calculs intestinaux sont assez fréquents chez les chevaux, surtout chez ceux qui consomment beaucoup de son, comme c'était ici le cas encore. *(Rev. vétér.,* févr. 1899.)

*
* *

Obstruction œsophagienne chez le cheval par des caroubes.

M. Jules Maury, de l'Hérault, a déjà rapporté plusieurs cas de cet accident, dont un suivi de mort, en 1895. Il en signale deux nouveaux cas, dont un également mortel. Les symptômes qui ont dominé sont le ptyalisme et le rejet des liquides par les naseaux.

L'obstruction semble devoir être principalement attribueé à la pulpe sucrée, mielleuse et gluante du fruit du caroubier, laquelle s'attache ou se colle à la muqueuse œsophagienne. L'insuffisance des boissons contribue beaucoup, paraît-il, à la production de l'accident. Comme moyen propre à le prévenir, M. Maury recommande la fragmentation suffisante des fruits et les boissons abondantes.

*
* *

Rupture de l'estomac.

Cet accident, malheureusement peu rare, a été observé par M. Labarde, vétérinaire à Brive, sur une jument qui

s'était simplement livrée à quelques sauts de gaieté et à quelques ruades en retournant à l'écurie et après avoir bu copieusement.

La déchirure a offert à l'autopsie, pratiquée le lendemain, les caractères d'une lésion très récente *ante mortem*. Elle siégeait à la grande courbure de l'estomac, sur une longueur de six centimètres environ.

La cause de cette rupture viscérale réside, de l'avis de M. Labarde, dans les sauts et les ruades que fit la jument après avoir bu à satiété, son estomac étant alourdi et distendu par l'eau ingérée. M. Cadéac cite un cas également d'une déchirure stomacale sur un cheval qu'on avait fait galoper de suite après avoir bu.

Il n'est presque pas d'année que nous ne constations la déchirure gastrique sur des chevaux de notre service des Tramways. De l'ensemble des circonstances, presque toujours les mêmes, qui accompagnent ces accidents, nous en inférons qu'ils sont déterminés ordinairement par les ébats des animaux, surtout par la rapidité avec laquelle ceux-ci se laissent choir, affolés en quelque sorte par les violentes coliques qui accompagnent certaines indigestions stomacales ou certains spasmes gastriques. Les chevaux des *Tramways bruxellois* reçoivent une abondante ration d'avoine et de maïs. L'on conçoit aisément que l'estomac surchargé cède sous l'effort de la masse alimentaire qu'il contient, s'il vient à être brusquement comprimé au cours de coliques survenant aussitôt ou fort peu de temps après le repas.

La déduction pratique de ces faits, c'est, selon moi, d'empêcher le mieux que l'on peut les dangereux ébats auxquels se livrent les animaux. L'éther sulfurique à haute dose, 150 à 200 grammes administrés d'emblée, est encore, nonobstant la réclame faite à certains produits pharmaceutiques nouveaux, ce qui réussit le mieux dans presque tous les cas.

*
* *

Tétanos et sérum antitétanique chez le cheval.

D'une observation recueillie par M. Mercier, vétérinaire à Sablé, ce praticien, se prévalant du succès qu'il a obtenu, conclut que, « si tous les traitements, même les plus extraordinaires, ont pu donner d'excellents résultats, il convient de recourir à la sérothérapie dans les cas à marche lente, où le tétanos n'apparaît que longtemps après le traumatisme ». *(Ibid.*, Mars.)

J. B. Dessart.

Sur une amibe vivant accidentellement dans le poumon du mouton, par M. L. Blanc.

Le cas décrit par M. Blanc est très probablement la première observation d'amibes vivant et prospérant dans le poumon d'un mammifère.

En étudiant des nodules de pneumonie strongylaire d'un mouton, M. Blanc constata que certains étaient déterminés, non par *Strongylus filaria*, mais par une amibe qui semblait se rapprocher de *Hyalodiscus limax,* ou bien encore de *t. Coli* de Lœsch.

Ce parasite est piriforme avec une extrémité allongée en pseudopode ; le protoplasma est coloré en brun par l'acide osmique, en rose vif par l'éosine qu'il fixe très énergiquement ; il est creusé de vacuoles sphériques et incolores. La coloration par l'hématoxyline n'y décèle pas de noyau.

Cet organisme a 60 μ de longueur, 22 μ dans sa plus grande largeur ; les vacuoles atteignent 12 μ. Le contour est limité de la façon la plus nette, sans cil ni flagellum.

Les amibes occupent en grand nombre la périphérie de nodules peu volumineux (2 à 3 mm.) de pneumonie catarrhale très accusée. Au centre des nodules, les alvéoles sont comblés par des amas de cellules ; à la périphérie, les alvéoles sont à l'état inflammatoire, mais leur cavité est encore plus ou moins libre et on y voit les amibes engagées au milieu de cellules desquamées ou diapédésées.

Plus en dehors sont des alvéoles à peine malades et renfermant aussi des parasites.

En somme, il semble que quelques amibes, ayant pénétré dans le poumon à la suite d'une fausse déglutition, ont pu vivre dans ce nouveau milieu et s'y adapter ; elles se sont multipliées et ont fondé une colonie dont la présence a déterminé un point inflammatoire.

(*Journ. de méd. vétér. et de zootech. de Lyon.* — Sept. 1898.)

*
* *

Plaie de l'urèthre produite par un coup de couteau — Suture. — Guérison complète, par M. Mossé.

Un chien avait reçu un coup de couteau qui avait porté exactement à 4 centimètres de la marge de l'anus, au-dessus de l'ischium gauche. L'urèthre avait été atteint, car le chien urinait par sa plaie.

A un examen attentif, M. Mossé constata, en effet, la plaie de l'urèthre qui avait à peine 1/2 centimètre de longueur et était dirigée selon l'axe longitudinal de l'organe.

En présence de ce cas, M. Mossé porta un pronostic excessivement grave étant données les chances de péritonite, difficile à éviter par suite de l'infiltration de l'urine dans les tissus et finalement dans le péritoine. De plus la plaie était très grande et située dans une région où elle pouvait facilement s'infecter.

Il s'agissait d'arrêter l'écoulement d'urine, au moyen d'une suture des lèvres de la plaie uréthrale.

L'opération se fit avec toutes les précautions antiseptiques nécessaires et un point de suture au catgut très fin suffit pour oblitérer complètement la fente uréthrale. Les résultats en furent très heureux, car un mois après l'opération, le chien était complètement guéri.

Il est évident qu'en ce cas, la guérison n'est due qu'aux grands soins antiseptiques, au peu d'étendue de la plaie uréthrale, à sa direction et peut-être à une résistance spéciale du sujet. (*Idem.*)

*
* *

Cystite sédimenteuse. — Nécrose et incrustation de la muqueuse vésicale. — Péritonite, par M. Pécus.

Un cheval de six ans était atteint d'une incontinence d'urine qui, malgré les soins les plus assidus, alla continuellement en s'aggravant.

L'urine coulait goutte à goutte en permanence; elle était tantôt claire, jaunâtre, parfois noirâtre, à odeur ammoniacale très accusée, signe de fermentation intra-vésicale. L'acide azotique et la chaleur révélaient la présence d'albumine. Effervescence aux acides.

La face interne des jambes était souillée d'un magma gris blanchâtre, assez abondant.

Par la pression de la main à travers le rectum, on vida la vessie et l'on sentit une masse un peu dure, régulière, qu'on pensa être un calcul.

Après opération de l'uréthrotomie classique, on introduisit un tube de caoutchouc dans la vessie pour la vider; on obtint peu d'urine. On fit une injection d'eau phéniquée à 0,5 ‰. Elle ressortit mélangée de mucus très épais. On lava trois fois de suite avec la même solution antiseptique. On donna de la quinine en électuaire et du bicarbonate de soude. Après l'opération le malade eut quelques coliques qu'on calma par des lavements laudanisés.

Le lendemain, état général mauvais. Des pétéchies se montrent sur les conjonctives; le patient est couvert de sueur. L'urine recueillie est trouble, visqueuse, purulente, renfermant une grande quantité de mucus et de sédiment. Les coliques sourdes persistent toute la nuit.

Les jours suivants, l'état général s'aggrava. Les muqueuses se cyanosèrent et l'animal ne tarda pas à succomber.

A l'autopsie, il s'échappa, à l'ouverture de la cavité abdominale, un peu de liquide grisâtre, trouble, d'odeur fétide. On en recueillit 3 litres environ.

La surface extérieure des intestins était congestionnée par place. Le mésentère était fortement injecté, le grand

épiploon très congestionné. Le péritoine pariétal était enflammé, dépoli et rugueux en divers points.

La vessie était légèrement rougeâtre à l'intérieur. Ses parois avaient triplé d'épaisseur. Vide d'urine, elle renfermait un magma jaunâtre sédimenteux très abondant. La muqueuse était complètement recouverte de petits grains de cette matière qui la rendaient finement chagrinée ; après lavage, sa surface apparut avec une teinte vineuse.

Dans ce magma, se rencontraient des paquets membraneux de couleur plombée ; c'étaient des lambeaux nécrosés de la muqueuse. Toute la surface interne de l'organe était comme corrodée et présentait plusieurs ulcérations superficielles assez larges. (*Ibid.*)

*
* *

Tuberculose expérimentale du mouton,
par M. le Professeur V. Galtier.

La tuberculose spontanée est extrêmement rare chez le mouton ; les cas signalés n'ont guère été reconnus qu'à l'autopsie. Pourtant l'infection expérimentale peut être réalisée de diverses façons, quoique la réceptivité de l'espèce ovine soit peu accusée.

Il découle des expériences de M. Galtier que la contagion accidentelle est peu à redouter chez le mouton. Les moutons tuberculeux, même à l'excès, doivent être peu dangereux par cohabitation, car les lésions sont confinées dans les ganglions, la rate, le poumon, etc., et celles du poumon, comme les autres, n'aboutissent généralement pas au ramollissement. Il est permis aussi de penser légitimement que la contagion spontanée se produit rarement des autres animaux tuberculeux au mouton.

Peut-on communiquer la tuberculose au mouton en lui donnant des repas souillés de matières tuberculeuses ? En général, les bêtes bovines sont peu aptes à contracter la tuberculose à la suite de l'ingestion de repas souillés.

Cependant, s'il est vrai que le mouton peut ingérer,

sans se contaminer, un et deux repas abondamment souillés de virus très actif, il est avéré, d'autre part, que les chances d'infection sont accrues, quand on multiplie les ingestions virulentes. Les lésions habituellement rencontrées à l'autopsie siègent dans quelques ganglions mésentériques, dans le foie, le poumon, les ganglions bronchiques. Elles sont peu abondantes et témoignent une fois de plus, par leur rareté, de la faible réceptivité de l'espèce ovine. L'injection intra-veineuse est un des modes les plus sûrs de déterminer l'infection; elle détermine, chez le mouton, une tuberculose à évolution plus ou moins grave, suivant la résistance des sujets et suivant la dose, ainsi que selon le degré d'activité du virus inoculé.

Le passage du virus tuberculeux dans l'organisme du mouton semble avoir pour effet d'amoindrir, dans une certaine mesure, son activité, même quand on a réussi à obtenir la maladie sous la forme rapide; cet affaiblissement est surtout accusé quand la tuberculose du mouton reste discrète et évolue lentement. (*Idem*, octobre 1898.)

*
* *

Torsion de l'utérus chez une chatte; — rotation complète (360°) à droite de la corne gauche, par M. Mathis.

Il s'agit dans ce cas d'une torsion complète de la matrice, rendant le part absolument impossible. M. Mathis aurait voulu recourir à la laparatomie, mais la bête était tellement épuisée que cela n'était plus la peine; elle succomba en effet quelques heures plus tard.

A l'autopsie, il fut reconnu : 1° Que la corne droite occupait à peu près sa position normale, et ne contenait qu'un seul fœtus; 2° que la corne gauche était située au milieu de la cavité abdominale, rapprochée de la région sous-lombaire, courbée en cercle à la façon d'un petit boudin dont les deux extrémités sont rapprochées, touchant vers son bout ovarien au rein droit; à son bout vaginal existait une torsion à droite complète et le ligament large formait là une ligature en torsade manifeste.

Cette corne gauche était le siège d'une forte congestion passive, due à l'étranglement des veines par la torsion; elle contenait deux fœtus. Le vagin était dévié à gauche du côté de la corne tordue. Aucune trace de péritonite.

Les intestins avaient été déviés à droite par le mouvement de la corne gauche et se trouvaient placés entre le flanc droit, la paroi sous-lombaire, la corne gauche à gauche et la corne droite en bas. (*Ibidem.*)

*
* *

Torsion pré-cervicale irréductible de l'utérus chez une vache, par MM. Mathis et Leblanc.

La vache en question était à terme depuis six semaines environ quand MM. Mathis et Leblanc furent appelés à la soigner. Elle avait à cette époque présenté tous les signes du part. Croyant que sa bête accoucherait sans difficultés, le propriétaire attendit. La vache ne tarda pas à reprendre ses allures ordinaires de bonne santé.

L'exploration vaginale permit à MM. Mathis et Leblanc de diagnostiquer la torsion de la matrice. Au niveau du col suffisamment entr'ouvert pour qu'on pût y passer un doigt, il existait un pli occupant la paroi supérieure et se dirigeant de gauche à droite. Chose remarquable, le vagin était *à peine tendu*, ses dimensions étaient *normales* et il n'existait pas de pli à sa paroi supérieure.

La bête fut suspendue par le train postérieur, mais cette position n'amena aucune modification dans l'état des organes génitaux internes. L'on pensa que les plis du col utérin étaient soudés entre eux.

La vache mourut quelques jours plus tard. L'autopsie permit de constater l'existence d'une métro-péritonite.

L'utérus énorme remplissait presque toute la cavité abdominale, il adhérait au rumen et à l'épiploon par des néo-membranes. Après l'avoir enlevé, on essaya vainement de rétablir la liberté des voies génitales. *La torsion était à droite*, elle siégeait exclusivement et immédiatement en avant du col. La matrice contenait une grande quan

tité d'un liquide infect, rougeâtre dans lequel baignait un fœtus énorme, infiltré. Les parois utérines étaient épaissies, infiltrées, la muqueuse grisâtre, les cotylédons jaunes et macérés.

Les commémoratifs permettent d'affirmer que la torsion existait dès les manifestations des premières coliques, et il est aussi logique d'admettre que l'intervention à cette époque eût été efficace, la torsion étant récente. (*Ibid.*)

*
* *

Sur le traitement chirurgical précoce de la coprostase chez le chien, par M. A. Morey.

Un setter de cinq ans souffrait depuis environ trois mois d'une maladie grave du tube digestif.

Vu les commémoratifs et les symptômes présentés par l'animal, il fut facile à M. Morey de reconnaître qu'il avait affaire à une obstruction intestinale chronique presque complète par un amas de matières fécales concrétées.

Le volume de la pelote et son ancienneté; l'état de déchéance physique du sujet; les résultats incertains d'un traitement médical et la nécessité possible d'une intervention chirurgicale rendaient le pronostic grave.

Et, en effet, les soins médicaux ne donnèrent pas de résultat et la laparotomie fut suivie le lendemain de la mort du sujet.

Il ressort de cette observation que dans les cas de coprostase chez le chien, le traitement chirurgical doit être précoce, sinon l'état de faiblesse du sujet et son empoisonnement par les matières toxiques qui s'absorbent dans l'intestin, mettent l'opération dans des conditions très aléatoires.

La coprostase, assez fréquente chez le chien adulte ou âgé semble due à une certaine inertie de l'intestin et aussi dans certains cas à l'alimentation par des substances renfermant des os peu volumineux. Ces os sont susceptibles pénétrer légèrement dans la muqueuse et grâce à onie intestinale, ils servent pour ainsi dire de centres formation pour les pelotes fécales. (*Ibid.*) G. Dupuis.

Recherches sur l'histogénèse du tubercule et l'action curative de la tuberculine, par M. Broden.

D'où viennent les éléments anatomiques constitutifs du tubercule? La question a fait l'objet de nombreux travaux et demeure pourtant toujours irrésolue. Trois théories sont couramment soutenues et ont chacune de nombreux et distingués partisans. L'une fait dériver les cellules épithélioïdes des cellules fixes du tissu conjonctif; la seconde les fait provenir exclusivement des leucocytes; la troisième, enfin, admet l'intervention des cellules fixes et des globules blancs diapédésés.

Le travail de M. Broden tire sa valeur toute spéciale des moyens de recherche employés par l'auteur et du choix heureux qu'il a fait pour son étude de l'épiploon des animaux, membrane d'une texture relativement simple qui se prête aux observations délicates et notamment à la différenciation aisée des éléments.

M. Broden a pratiqué des inoculations intrapéritonéales de cultures de bacilles tuberculeux chez différentes espèces: chien, chèvre, cobaye. Il a examiné l'exsudat et la membrane épiploïque à des époques de plus en plus éloignées du moment de l'injection, depuis la sixième heure, et il est arrivé à des résultats qui semblent définitifs; son exposition et ses figures sont tout à fait convaincantes.

L'examen de l'exsudat à la chambre chaude et par les moyens ordinaires l'a conduit aux conclusions suivantes :

« Chez les animaux inoculés avec des bacilles de la tuberculose dans le péritoine, il se produit un exsudat qui renferme d'abord exclusivement des globules blancs appartenant à la variété à noyau polymorphe et doués de mouvements amiboïdes actifs.

» A partir du deuxième jour en moyenne, pour la dose faible, du troisième ou quatrième jour pour la dose forte, on ne trouve plus de bacilles libres. Ils sont, pour la grande part, englobés dans les leucocytes, pour la part la plus petite, dans des éléments immobiles (cellules endothéliales desquamées).

„ Enfin, quelques jours plus tard, les leucocytes renfermant des bacilles disparaissent également et l'on ne trouve plus de bacilles que dans les éléments immobiles de l'exsudat. „

L'étude de l'épiploon à l'état frais lui a fait voir qu' " après 48 heures, les cellules endothéliales montrent des caractères évidents de gonflement, d'hypertrophie, de multiplication „, que " les cellules endothéliales, auxquelles se joignent bientôt les cellules profondes, absorbent rapidement les bacilles de la tuberculose. Elles deviennent turgescentes et entrent en division, fournissant un néoplasme qui constitue le tubercule.

" Ce néoplasme est plus ou moins infiltré, plus ou moins couvert de leucocytes polymorphes; mais ceux-ci conservent leur mobilité et leurs autres caractères et n'interviennent pour rien dans la constitution même de la granulation tuberculeuse. „

L'auteur, après une discussion fort intéressante de travaux antérieurs en contradiction avec ses propres résultats, expose ses recherches sur les modifications imprimées au tubercule par la tuberculine de M. Denis de Louvain, employée comme moyen curatif de la tuberculose. Disons de suite que les injections de la dite tuberculine auraient produit une action manifeste sur l'évolution de la tuberculose en augmentant notablement la durée de la vie et en circonscrivant les lésions chez les sujets traités. Les tubercules eux-mêmes ont acquis chez ceux-ci un volume plus grand que chez les sujets témoins examinés après un même laps de temps; les bacilles y sont plus rares, moins bien colorés, moins régulièrement continus, plus rarement fasciculés; après un certain temps, une coque conjonctive entoure la granulation tuberculeuse chez les animaux traités.

La dite tuberculine paraît donc agir en renforçant les forces de l'organisme dans sa lutte contre les bacilles, puisqu'elle permet l'édification plus hâtive du tubercule; celui-ci n'étant en somme qu'une réaction locale favorable

de l'économie, comme l'inflammation d'ailleurs, dont il n'est qu'une forme anatomique particulière.

(*Archives de méd. expérim. et d'anat. pathol.* Janvier 1899.)

*
* *

Des rapports morphologiques du bacille tuberculeux et de l'actinomycète.

Il est bien établi que les bacilles de Koch se ramifient dans certaines de leurs cultures et que leurs extrémités s'entourent d'une sorte de capsule. De plus, on a retrouvé dans les crachats de tuberculeux porteurs de cavernes des bacilles renflés en massue et rappelant par leurs formes les crosses des colonies d'actinomycètes. Les crosses ou renflements claviformes de ces derniers doivent être considérés comme résultant de l'adjonction à la forme bacillaire d'un produit de sécrétion de celle-ci. La couche périphérique des crosses se colore en effet d'une manière différente que leur axe, qui, lui, se conduit vis-à-vis des réactifs à la façon des filaments du feutrage central.

L'étude des colonies du bacille tuberculeux permet d'y reconnaître les formes radiées si caractéristiques du champignon de l'actinomycose. Mais la similitude apparaît plus complète encore à la suite des travaux de MM. Babes et Levaditi qui ont retrouvé ces formes étoilées dans les lésions tuberculeuses spécifiques. Ces auteurs ont inoculé des cultures peu virulentes de bacilles de Koch dans les méninges du lapin et, ayant étudié les lésions après quelques jours, ils ont retrouvé des formes radiées dans les cellules de l'exsudat. Dans des tubercules âgés d'un mois, les amas bacillaires offraient une ressemblance complète avec les grains d'actinomycètes; évidemment, ces amas se colorent par le procédé d'Erlich, ce qui les différencie suffisamment du parasite de l'actinomycose ; mais, comme pour ce dernier, leur centre se montre constitué de filaments ramifiés et enchevêtrés, tandis qu'à la périphérie, les mêmes filaments se disposent en couronne rayonnante dont les élé-

ments sont souvent renflés. Le centre est aussi toujours bien coloré par l'Erlich, tandis que la bordure est incolore ou ne prend que la couleur de contraste (bleu de méthylène). L'opposition quant aux affinités pour les teintures entre le centre et la couche bordante est surtout manifeste lorsqu'on fait agir successivement le Gram qui colore le mycélium en bleu et la safranine qui teint les crosses en rouge.

Les constatations qui précèdent permettent de rapprocher le bacille de Koch de l'actinomycète dans la classification des microorganismes pathogènes.

(Archives de méd. expérim. et d'anat. patholog.)

*
* *

Empoisonnement du bétail par les murs salpêtrés.

Les murs humides souillés de matières organiques se couvrent facilement d'une croûte blanche, fragile, formée de nitrate de chaux. La formation de celui-ci était attribuée autrefois à l'oxydation des matières azotées. On sait aujourd'hui que le phénomène a pour agent un microbe, le microbe nitrifiant, dont l'action est très répandue dans le sol et nécessaire à l'élaboration des engrais organiques en vue de leur absorption par les plantes. Ces matières sont absorbées sous forme de nitrates; ceux-ci sont formés au contact du microbe nitrifiant et aux dépens de l'ammoniaque résultant de la décomposition des matières azotées. Or, les conditions de la nitrification sont parfaitement réalisées dans les étables : paroi calcaire, humidité, température convenable, souillure des murs par des déjections, urine et matières fécales, riches en substances azotées; aussi s'y forme-t-il continuellement du nitrate calcique et pour peu que le nettoyage ne soit pas régulièrement effectué, il s'en accumule une quantité suffisante pour amener des accidents chez les animaux qui ingèrent cette substance en léchant les murs à leur portée.

Les empoisonnements de ce genre signalés par M. Buhl, médecin vétérinaire, sont surtout consécutifs à l'introduc-

tion du bétail dans des étables abandonnées depuis un certain temps et où partout une couche épaisse de salpêtre a pu se former. Les symptômes observés consistent dans de la diarrhée abondante, des coliques, de l'affaiblissement, de l'hypothermie. Ils sont d'autant plus sensibles que les animaux sont plus jeunes; les veaux et les poulains peuvent être affectés dès les premiers jours de leur existence. La mort survient du troisième au neuvième jour si la dose absorbée a été un peu forte. L'autopsie révèle une inflammation de la caillette et de l'intestin grêle, parfois des ulcérations de la muqueuse de ces viscères. Ce sont en somme les lésions et les symptômes de l'empoisonnement par le nitrate de soude que l'on voit encore de temps en temps produit par l'ingestion d'eau dans laquelle on a lavé des sacs ayant contenu cet engrais.

Le pronostic n'est pas toujours défavorable, surtout dans les cas d'intoxication aiguë; chez les jeunes animaux, il est moins grave que celui de la dysenterie.

L'abaissement de la température et l'absence de coloration blanche des excréments sont les signes qui permettraient de différencier cet empoisonnement de la diarrhée ordinaire.

Comme traitement préventif, l'auteur préconise le badigeonnage au goudron ou l'application du ciment sur la partie inférieure des murs exposés à l'humidité et à la souillure par les déjections. (*Agriculture pratique.*)

*
* *

Intoxications causées par la pomme de terre, par M. Bissange.

La pomme de terre peut devenir dans un certain nombre de circonstances une cause de maladie chez nos animaux domestiques. L'homme lui-même, dans l'alimentation duquel ce tubercule entre tous les jours, peut en ressentir des effets nuisibles. Le fait a été signalé notamment dans l'armée où l'on n'apporte pas toujours un soin suffisant à l'épluchage des tubercules ou au triage de ceux qui sont de mauvaise qualité.

L'auteur a vu des empoisonnements chez les bêtes bovines et porcines; sur plus de 800 cas, il n'eut à enregistrer aucun décès. Les accidents sont particulièrement fréquents certaines années en raison de conditions climatériques particulières qui favorisent l'altération des tubercules. Cette altération est d'ailleurs variable; les pommes de terre peuvent être gelées, ou germées, ou verdies, ou gâtées; les pelures et les fanes de pommes de terre peuvent aussi se montrer nuisibles.

Quelle que soit la forme nuisible, les symptômes de l'empoisonnement sont sensiblement les mêmes dans tous les cas :

Au début, inappétence, arrêt de la rumination, tremblements musculaires, allure chancelante, faiblesse du train postérieur.

Plus tard, diarrhée intense, d'odeur forte, spéciale, ballonnement du flanc gauche, quelquefois du ptyalisme et toujours dilatation pupillaire donnant aux malades une physionomie particulière, qui permet de reconnaître de suite ceux des animaux d'une étable qui sont affectés. Il y a de la somnolence, quelquefois des accès vertigineux.

La maladie, à sa période d'état, à une durée de 3 à 4 jours ; les pertes qu'elle entraîne sont sérieuses, eu égard à l'amaigrissement qui survient, à la grande diminution de la sécrétion laiteuse et assez souvent aux avortements qu'elle occasionne.

Chez le porc, il y a du vomissement et de la diarrhée ; le rétablissement est plus rapide.

Le traitement opposé par l'auteur a consisté dans l'administration de tanin à la dose de 15 à 30 grammes par jour ou de produits riches en cette substance. Le tanin tend à neutraliser la solanine non encore absorbée. Contre la dépression générale du système nerveux, il conseille les infusions excitantes, aromatiques ou à base de café et les frictions cutanées.

L'auteur s'est livré à une série d'expériences sur l'action de la solanine ; nous ne pouvons les rappeler ici ; nous

citerons pourtant les conclusions qui terminent son travail :

1° Les pommes de terre crues, même saines, bien qu'elles passent pour augmenter la sécrétion du lait, ne doivent être données qu'en très petite quantité aux vaches laitières ; elles irritent l'appareil digestif et déterminent fréquemment une gastro-entérite.

2° La cuisson donne aux pommes de terre des qualités plus nutritives ; elle enlève l'âcreté et une partie de l'action nuisible de la solanine.

3° Les pommes de terre gelées ou altérées par diverses « maladies » doivent être rejetées autant que possible de la consommation, à cause de leur teneur en solanine. Elles sont du reste peu nutritives, les principes alibiles étant enlevés.

4° Les pommes de terre germées ne doivent être données que privées de leurs pousses par un brossage ou un épluchage suffisants.

5° Les pommes de terre verdies n'entreront que pour une petite partie dans la ration, toujours cuites et mélangées à d'autres aliments.

6° Les fanes de pommes de terre ne serviront qu'à faire la litière et n'entreront jamais dans l'alimentation des animaux.

7° Les épluchures de pommes de terre (débris de casernes, prisons, hôpitaux, etc.) ne sont pas un aliment à recommander ; on ne les utilisera que cuites et en petite quantité. *(Bulletin vétérinaire.)*

VARIÉTÉS

Congrès vétérinaire international de Baden-Baden.

Nous sommes heureux de signaler l'accueil fait par le corps vétérinaire belge à notre récent appel. 140 de ses membres, soit plus de 25 °/o du nombre total, ont tenu à être portés sur la liste des adhérents au Congrès de 1899.

Le sympatique et très distingué confrère M. Lydtin, président du Comité organisateur de ce congrès, nous prie de faire savoir à tous nos confrères belges qu'il est fort sensible au beau zèle qu'ils déploient en vue de concourir, avec leurs confrères des autres pays, " à la poussée en avant de notre belle profession ".

Nous nous associons de tout cœur aux sentiments du très honoré confrère badois, auquel le prochain congrès devra, en grande partie, le brillant succès qui lui est réservé.

LE COMITÉ DE PROPAGANDE :
A. DEGIVE L. STUBBE L. BROUWIER.

*
* *

Académie royale de médecine de Belgique

Concours sur la fièvre vitulaire.

Les *Annales* ont rendu compte de ce concours dans le cahier de décembre 1898. Il s'agissait de " démontrer par des faits nouveaux, puisés dans des observations cliniques et dans des recherches expérimentales, la nature et la pathogénie de la fièvre vitulaire ".

Sur la proposition de la Commission chargée de juger le concours, l'Académie a accordé à l'auteur du mémoire n° 2, à titre d'encouragement et de récompense, une somme de 500 francs, à prélever sur celle de 800 francs, allouée pour le concours. Il vient seulement de se faire connaître ; c'est M. le docteur Honoré VAN DE VELDE, assistant au laboratoire de bactériologie et de sérothérapie de l'Université de Louvain. Nos félicitations! D'.

*
* *

L'utilisation humanitaire du chien en temps de guerre. — Une société s'est formée en Allemagne pour l'utilisation du chien pour le service sanitaire en temps de guerre. Des chiens convenablement dressés pourraient concourir à la recherche des blessés sur les champs de bataille et porter le nécessaire pour les premiers secours. La race qui se prêterait le mieux à ce service serait le chien de berger écossais doué, paraît-il, d'une intelligence étonnante.

(*Revue scient.*, 7 janv. 1899.)

*
* *

La prophylaxie de la fièvre du Texas. — On sait qu'il existe au Texas une épizootie, une maladie infectieuse qui sévit sur le bétail, dont l'étiologie est restée longtemps indécise. Maintenant il n'en va plus de même, et il est établi que ce mal, qui décimait les troupeaux, est dû à un hématozoaire qui détermine une forme d'hémoglobinurie. C'est pendant la saison chaude, surtout, que la maladie est fréquente, et ce n'est que depuis 1886 qu'on connaît l'agent pathogène. L'hématozoaire, qui n'est pas celui de la malaria, et que *Smith* et *Kilborne* ont pu isoler — et qui n'est d'ailleurs pas localisé au Texas, ni aux Etats-Unis, puisqu'on l'a trouvé en Finlande, et en Sicile — est propagé par les tiques. Dès 1869, *Dodge* avait reconnu ce mode de propagation, et la tique coupable lui parut être surtout le *Boophilus bovis*. Smith et Kilborne ont mis la chose hors de doute, par leurs expériences. Ils ont vu, en effet que si l'on met dans une localité où la fièvre du Texas ne règne pas des tiques recueillies sur des bœufs atteints de la maladie, cette dernière se développe bientôt sur les troupeaux jusque-là indemnes. Il convient d'ajouter toutefois que l'histoire du parasite de la fièvre du Texas présente encore des lacunes. La plus grosse au point de vue de la pathogénie, c'est que l'on n'a point encore réussi à découvrir, dans l'organisme des tiques, la présence de l'hématozoaire suspect : et on n'a pas réussi encore à cultiver ce dernier : mais ceci est secondaire. On n'en persiste pas moins à considérer les tiques comme étant les agents de la propagation du mal, et dès lors il convient de chercher le moyen de détruire celles-ci, sur le bétail. Aussi est-il intéressant de constater d'après le *Report of the Secretary of Agriculture* pour 1898, qui vient de nous arriver de Washington, qu'on aurait enfin trouvé une substance qui, diluée dans l'eau, détruirait toutes les tiques des bestiaux baignés dans cette eau. Dès lors, le remède est très simple ; il consiste à donner à chaque membre du troupeau un bain d'où il sort débarrassé de ses tiques. On ne dit pas le nom de la substance : sans doute on la fera bientôt connaître, une fois les expériences en cours totalement achevées. (*Id.*, 28 janv. 1899.)

NÉCROLOGIE

Nous avons le regret d'annoncer le décès de M. Michel-Joseph MILZ, Médecin vétérinaire, décoré de la Croix civique de première classe. Ce confrère, après une longue carrière professionnelle, dignement remplie s'est éteint à Dalhem, à l'âge de 74 ans.

*
* *

Nous portons également à la connaissance de nos lecteurs la mort de M. Gustave HENNEAU, vétérinaire de régiment de 1re classe au 2e Lanciers, chevalier de l'Ordre de Léopold. C'était un soldat énergique en même temps qu'un praticien de mérite à qui l'avenir réservait la plus haute situation à laquelle peuvent arriver les médecins vétérinaires militaires, qu'une maladie de courte durée vient d'enlever à l'âge de 50 ans.

*
* *

La corporation vétérinaire belge vient encore de perdre l'un de ses plus anciens membres; M. P.-J. NOËL, ancien médecin vétérinaire du gouvernement, ancien secrétaire de la Société d'agriculture et d'arboriculture, décoré de la Croix civique de 1re classe, est mort à Louvain, à l'âge de 91 ans.

*
* *

Nous avons aussi le regret d'annoncer à nos lecteurs le décès de M. Louis-Philippe GOBBELS, directeur des abattoirs de Schaerbeek-Saint-Josse. Ce confrère, diplômé en 1886, s'était d'abord établi dans le Luxembourg où il devint membre de la commission du Herd-Book et délégué au conseil provincial d'agriculture; il fit ensuite un séjour en Amérique où il exerça la médecine-vétérinaire quelque temps, après quoi il revint en Belgique et prit la direction des abattoirs précités. Maniant la plume avec grande facilité, il devint le collaborateur de plusieurs journaux vétérinaires et politiques, et fit paraître quelques brochures intéressantes. Il publia un précis de climatologie de météorologie appliquées à la zootechnie et à l'hygiène du bétail ant pour titre : " *Nos animaux domestiques dans leurs rapports ec les éléments naturels* " et présenta au concours institué par le ırnal " *La Médecine hypodermique* ", un mémoire sur les injections

sous-cutanées d'arécoline, d'ézérine et de pilocarpine en thérapeutique vétérinaire, travail qui valut à son auteur le deuxième prix.

Ce confrère est mort à l'âge de 38 ans des suites d'une longue et pénible maladie.

*
* *

Le 19 avril dernier, est mort à Paris, M. M. S. ROBCIS, Vétérinaire délégué du Département de la Seine, Membre de la Société centrale de Médecine vétérinaire, Officier du Mérite agricole.

*
* *

Nous apprenons au dernier moment la mort de MM. CAILLAU, Alphonse, médecin-vétérinaire militaire, décédé à Anvers, dans le courant du mois écoulé et Ant. VANDENPUT, secrétaire de la direction et bibliothécaire à l'École de Médecine vétérinaire de l'État, decédé à Ixelles, le 27 avril dernier, à l'âge de 63 ans.

M. Vandenput faisait partie de l'administration de cet établissement depuis 36 ans, du 31 décembre 1863 au mois d'octobre 1888 il remplit les fonctions de commis aux écritures.

L'école perd en M. Vandenput un excellent et dévoué fonctionnaire.

Les " *Annales de Médecine vétérinaire* " adressent aux familles des défunts leurs sincères compliments de condoléance.

AVIS

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

JUIN 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

Etiologie et pathogénie de l'endocardite,

Par M. THOMASSEN, Professeur à l'École vétérinaire d'Utrecht, traduit du hollandais par le Professeur F. Hendrickx.

La littérature vétérinaire ne renferme que peu de cas d'endocardite aiguë bien constatée chez nos animaux domestiques. Les relations les meilleures et les plus étendues se rapportent au porc chez lequel cette affection est fréquemment constatée au cours du rouget ou bien à la suite de cette maladie. On peut émettre un doute très sérieux au sujet de l'exactitude du diagnostic d'endocardite aiguë chez le cheval, lorsque ce diagnostic est uniquement basé sur l'existence d'un souffle systolique qui se rencontre fréquemment au cours de maladies infectieuses, et qui est dû simplement à une tension insuffisante des valvules auriculo-ventriculaires ou à une contraction trop faible du cœur. Ce même souffle inorganique se rencontre parfois dans l'anémie et la leucémie ainsi que chez les sujets épuisés par l'âge. Il ne faut pas plus considérer comme endocardite hémorragique cette altération qu'on voit souvent sur le cadavre et qui consiste en taches rouges sur les valvules ou sur les cordages. Cette rougeur d'imbibition est souvent un phénomène cadavérique, mais elle peut aussi être le résultat d'une infection

générale accompagnée d'une dissolution du sang. L'endocardite aiguë est le plus souvent la conséquence d'une plaie infectieuse ou bien d'une maladie infectieuse. Dans certains cas, la cause est obscure et on les qualifie alors comme de nature cryptogénétique. Parmi les affections de l'homme qui se compliquent encore assez souvent d'endocardite, nous signalerons surtout : la fièvre puerpérale, le rhumatisme articulaire aigu, la pneumonie fibrineuse, l'influenza, la diphtérie, le typhus abdominal et l'ostéomyélite. Au point de vue anatomo-pathologique, on distingue deux formes d'endocardite : la forme ulcéreuse et la forme verruqueuse, bien que ces deux variétés ne soient pas toujours faciles à différencier. On admet de plus en plus que les deux formes sont de nature infectieuse. Un grand nombre de microbes ont été rencontrés dans les altérations cardiaques; les principaux sont : streptococcus pyogenes, staphylococcus albus, staphylococcus aureus, diplococcus pneumoniae, bacterium coli commune. Dans certains cas, on a rencontré deux espèces, en même temps. Le mode d'action des organismes inférieurs dans l'évolution de l'endocardite, n'est pas encore établi d'une manière bien positive. Il est établi seulement que lorsqu'une des valvules est le siège d'une altération capable de fournir une porte d'entrée aux germes, des lésions très étendues se déclarent bientôt. Ce fait peut encore se constater, lorsqu'on injecte dans une veine des cultures de streptocoques pathogènes, à l'effet de provoquer une endocardite expérimentale; on observe, en effet, que l'affection se déclare facilement lorsqu'une valvule est préalablement altérée; on n'obtient que très rarement ce résultat lorsque les valvules sont intactes. On réussira pour ainsi dire chaque fois lorsqu'on injectera en même temps que la culture de petites particules de pommes de terres, ou d'autres substances insolubles qui se fixent sur les valvules. De petits fragments de trombus entraînés dans le torrent circulatoire, peuvent produire le même effet. On pense aussi que les organismes inférieurs peuvent être en

quelque sorte pressés dans le tissu propre de la valvule, en dessous de l'endothélium. Ils ne peuvent pas toujours pénétrer par la voie vasculaire, attendu que les valvules sygmoïdes ne sont pas vascularisées. On comprend ainsi pour quel motif les altérations de ces valvules existent de préférence au niveau de la ligne de fermeture à quelques millimètres du bord libre; en effet, en ce point la pression sanguine est surtout prononcée ; il est probable, que le frottement des surfaces en ce point n'est pas étranger à cette localisation. Comme nous l'avons déjà rappelé, la distinction entre les deux formes d'endocardite n'est pas toujours facile à établir. Certains auteurs prétendent (Orth, Wyssokowitsch) que ces deux formes n'ont rien de commun au point de vue étiologique et qu'on observe toujours des différences typiques au point de vue anatomique. On a même contesté sérieusement la nature infectieuse de l'endocardite verruqueuse, au moins quelques observateurs n'y ont-ils pas rencontré des bactéries. Ziegler et Birch Hirschfeld estiment néanmoins que son origine infectieuse est très probable.

Dans certains cas, il est très difficile de dire à laquelle des deux formes on a affaire. Pour lever le doute, on recherche s'il existe une perte de substance dans la trame de la valvule après qu'on a préalablement écarté les végétations; en cas de perte de substance, on est en droit de dire qu'il s'agit d'une endocardite ulcéreuse. Le qualificatif verruqueux remonte à l'époque où on considérait les élevures observées à la surface des valvules comme étant le résultat de véritables proliférations dépendant du tissu valvulaire (Orth). Il s'agit, en définitive, d'une inflammation exsudative qui donne lieu parfois à une nécrose assez étendue (Birch, Hirschfeld). Le tissu conjonctif s'infiltre, l'endothelium se détache et en ce point se déposent de petits caillots. D'après Weichselbaum les végétations auraient la même structure dans les deux formes. Qu'elles aient la conformation de petites verrues, qu'elles aient l'apparence de polypes ou qu'elles se présentent avec un

aspect absolument irrégulier, elles consistent le plus souvent en une masse finement granuleuse, se colorant difficilement et dans laquelle le microscope décèle de nombreuses bactéries. En quelques points, cette masse est plus homogène et plus ferme, aussi y prend-elle facilement la coloration d'après le procédé de Weigert. Par ci par là on rencontre des leucocytes dans de petites lacunes en forme de fentes.

De petites parcelles peuvent se détacher de la surface de ces végétations, être entraînées dans la masse sanguine, déterminer des embolies artérielles et produire des troubles secondaires graves dans les reins, la rate, le cerveau et les extrémités. On observera la formation d'abcès lorsque la lésion sera nettement infectieuse et que des germes auront été entraînés en même temps que les débris des végétations; cette complication se produira surtout lorsqu'il y aura des streptocoques ou des staphylocoques. Lorsqu'il n'y aura pas de germes, ces embolies ne donneront lieu qu'à des troubles mécaniques et provoqueront des infarctus hémorragiques ou anémiques.

Chez l'homme on observe le plus souvent des altérations du cœur gauche; chez les animaux, on a signalé quelques cas de lésions du cœur droit, notamment chez une vache que nous avons eu l'occasion d'observer et dont nous exposerons ci-après les particularités.

A la suite de ces quelques données, puisées en partie dans la médecine humaine, nous relaterons quelques cas d'endocardite chez les animaux.

a) *Chez le cheval.* — Le vendredi 27 mai dernier fut mise en traitement dans mon service à l'École d'Utrecht, une jument baie âgée d'environ 10 ans. Bien que cette bête fût assez maigre au moment de notre examen, elle n'avait jamais été malade antérieurement. Depuis le 24 mai, elle souffrait d'une boiterie très intense du membr postérieur droit. Elle avait présenté primitivement ur engorgement chaud, très sensible à la pression et occupan toute la région du paturon. Mon collègue M. De Brui

qui avait donné ses soins au malade avait diagnostiqué un abcès coronaire. En deux jours l'engorgement s'était considérablement étendu de bas en haut. Au moment de son arrivée à l'École la jument ne montrait pas seulement un engorgement du membre droit, mais le gauche était aussi notablement gonflé et présentait une sensibilité telle, que le poids du corps était surtout supporté par le membre droit. Il existait en même temps un engorgement très prononcé dans la région du coude droit bien qu'à une exploration sérieuse il me fut impossible de constater la moindre trace de traumatisme. Comme l'animal éprouvait des difficultés pour se tenir debout, il fut placé au suspensoir.

Après que la jument se fut reposée pendant une heure, je pus relever les symptômes suivants : l'expression du regard, la position de la tête et des oreilles montrent que la bête se trouve dans un état d'abattement prononcé, tandis que la dilatation des naseaux indique que l'animal souffre assez fort ; la douleur est notablement accrue lorsqu'on oblige l'animal à déplacer les membres postérieurs ; l'appétit est peu prononcé et les mouvements de mastication se font lentement et sans vigueur. La température est de 39.8° C, le choc du cœur est bondissant, le pouls faible, à 80 à la minute, 25 respirations. A l'auscultation de la poitrine, on perçoit partout le murmure vésiculaire renforcé ; l'examen du cœur ne permet pas de percevoir un bruit anormal ; on dirait seulement que le second bruit du cœur est un peu plus faible. La muqueuse conjonctive a une teinte sale, rouge. Les deux membres postérieurs présentent un engorgement diffus, surtout prononcé à la face interne de la cuisse et s'étendant jusqu'aux mamelles. La compression exercée au niveau du paturon droit provoque une douleur telle, que l'animal cherche à se laisser tomber. Le lendemain je pus constater un point nettement fluctuant à ce niveau, dont la ponction donna écoulement à une petite quantité d'un liquide purulent, brunâtre et floconneux. Le pouls devint de plus en plus faible et ne

descendit pas en dessous de 80 à la minute; l'auscultation du cœur ne révéla rien d'anormal; la température oscilla entre 39°,3 et 39°,8 C. L'appétit diminua et la situation s'empira à tel point que le lundi l'animal était devenu incapable de se tenir debout. Le coma augmenta, l'inappétence devint complète, la température monta à 40° C et le pouls à 100 était devenu d'une faiblesse extrême. L'infiltration œdémateuse avait diminué sensiblement à la partie supérieure des membres postérieurs.

La respiration s'accéléra bientôt sur l'animal couché et la mort survint le mardi. Les lésions multiples que j'avais constatées m'avaient fait penser à des processus métastatiques. Considérant la fréquence et la faiblesse du pouls ainsi que la contraction brusque du cœur, on pouvait légitimement supposer que le cœur était ou le point de départ des différentes altérations observées ou au moins que cet organe devait être sérîeusement malade. Cependant l'exploration minutieuse de cet organe n'avait fourni aucune indication dans ce sens.

Le traitement avait consisté en administration d'antiseptiques et surtout de camphre. Comme tonique cardiaque le malade avait reçu de la poudre de digitale.

Autopsie. — L'examen nécropsique se fit dans de mauvaises conditions, c'est-à-dire à l'extérieur et par un très mauvais temps.

En dehors d'une infiltration séreuse du tissu cellulaire sous-cutané des membres postérieurs, je pus constater une inflammation suppurative des gaines sésamoïdienne et tarsienne. Quelques foyers purulents analogues à ceux qui avaient été observés dans le paturon furent rencontrés par ci par là dans le tissu cellulaire sous-cutané. Le coude droit montre les altérations d'une arthrite purulente, le cartilage d'encroûtement de cette articulation est d'un rouge brun et il est détaché en certains points. A l'ouverture de la poitrine, les poumons et la plèvre se montrent normaux.

Le cœur avait notablement augmenté de volume; il n'y

avait pas d'altérations dans le ventricule droit; dans le ventricule gauche on pouvait constater d'importantes lésions des valvules aortiques et des valvules auriculo-ventriculaires, tandis que le feuillet pariétal de l'endocarde paraissait absolument normal dans ce ventricule. Les valvules sigmoïdes présentaient du côté du cœur des végétations en forme de crête de coq. Ces végétations étaient irrégulières, verruqueuses, d'une consistance ferme et faisaient une saillie de 1 centimètre environ à la surface de la valvule. Elles se trouvaient placées au point où les valvules s'accolent lorsqu'elles se relèvent, ce qui n'est pas le cas pour le bord libre. Eu égard à ces végétations, je crois pouvoir attribuer à cette endocardite le qualificatif de verruqueuse. Cependant en soulevant ces productions, on pouvait constater en plusieurs points qu'il y avait une perte de substance à la surface des valvules, ce qui indique le caractère nécrotique de l'inflammation. On pourrait donc tout aussi judicieusement la considérer comme une endocardite ulcéreuse.

La valvule mitrale était atteinte sur sa face supérieure; l'altération principale existait sur une étendue d'un bon centimètre et jusqu'au bord libre de l'organe. Cette valvule était bleuâtre, notablement épaissie par infiltration, rugueuse et irrégulière à sa surface; l'inflammation s'était étendue à quelques cordages qui étaient épaissis et rugueux à leur surface. Sur une section on observait au niveau des parties atteintes vers la surface une coloration bleuâtre et brune dans les parties profondes. Ces lésions font penser à une nécrose commençante; il est à présumer que la destruction des tissus envahis aurait été radicale si le malade avait encore pu vivre pendant un certain temps. La rate était notablement engorgée tandis que les reins étaient le siège de nombreux petits abcès.

Le cerveau montrait des traces d'hémorragies multiples surtout dans l'hémisphère droit.

Ces extravasations sanguines existaient dans la pie mère, puis dans la substance nerveuse sous la forme de

petits points rouges, mais surtout sur le plancher des ventricules dont les parois avaient une couleur rouge brun diffuse. Ces altérations sont probablement le résultat d'embolies capillaires et non de dissolution du sang. Le caractère unilatéral des lésions et l'absence d'ecchymoses sur les séreuses plaident sérieusement en faveur de cette manière de voir.

Examen microscopique et bactériologique. — Les valvules sigmoïdes et mitrale sont durcies d'après le procédé ordinaire et des coupes sont examinées au microscope.

Les végétations constatées sur les valvules sigmoïdes paraissent être formées par une substance finement granuleuse dans laquelle on rencontre de nombreux organismes inférieurs, surtout des streptocoques et quelques bacilles. Les bacilles ne se présentent qu'en certains points et encore ne les trouve-t-on que dans les couches superficielles, ils y sont probablement entrés après la mort.

En d'autres points, on voit les micrococoques rassemblés en petits tas, tandis qu'ailleurs on en trouve encore jusqu'à quatre disposés en forme de chaînette. Les coupes colorées d'après la méthode de Weigert n'ont fixé la matière colorante qu'en quelques points et surtout dans les couches superficielles. En ces points ils présentent un caractère fibrilleux, ce qui fait supposer qu'ils consistent surtout en fibrine.

Un morceau de la valvule mitrale durci, coloré et soumis au microscope montre dans les couches profondes de nombreuses cellules en fusiformes, ce qui fait admettre une néoformation cellulaire. Vers la superficie on trouve surtout des leucocytes polynucléaires. En d'autres points, le parenchyme n'est pas coloré ; il est sans noyau (nécrotique).

Par ci par là, on constate la présence de petits amas de micrococoques. Sur la superficie, on voit que l'endothelium est détruit et qu'il y a au point correspondant à cett destruction, une légère couche de fibrine. A mon gran regret il me fut impossible de cultiver ces micrococu

(probablement des streptrocoques pyogènes), afin de pouvoir procéder à des expériences ultérieures. Dans le cas suivant, je fus plus heureux et parvins à produire des cultures parfaites.

Dans la littérature vétérinaire il est fait mention d'endocardites chez le cheval entre autres par Olivier (1), Weber (2), Trasbot (3) Fröhner (4), montrant au point de vue symptomatique une grande analogie avec le cas qui vient d'être rapporté, mais nous n'y trouvons rien qui puisse élucider la question de l'étiologie et de la pathogénie. *(A continuer.)*

Une marque d'identité sur les conserves fumées et épicées,

Par M. Ed. CONRADT, médecin vétérinaire à Dolhain-Limbourg.

Encore de la réglementation, dira-t-on peut être! C'est vrai et ce sera juste si l'on me fait cette première objection pour exiger de la mesure que je préconise le maximum d'efficacité avec le minimum de complication.

Les éléments de cette étude m'ont été suggérés par mes réflexions sur la responsabilité des vétérinaires de contrôle chargés de l'examen des conserves fumées et épicées provenant de l'étranger.

Déjà avant d'être investi de cette fonction j'avais été frappé du fait étrange que jamais on ne voit sur cette denrée alimentaire le luxe de réclame qu'on observe sur les chocolats, voire même sur la margarine.

Alors qu'aujourd'hui pour la moindre des choses on trouve des marques de fabrique et toute espèce de précautions pour faire connaître au consommateur la provenance de la marchandise ou prémunir ce dernier

(1) *Recueil de médecine vétérinaire* 1826.
(2) *Bulletin de la Société centrale* 1869.
(3) *Archives vétérinaires* 1878.
(4) *Monatschrift fur prakt thierheilkunde* 1897.

contre la contrefaçon, l'industrie des saucissons fumés, au contraire, livre au commerce ses produits avec le seul souci de produire à bon marché, semblant oublier que la garantie d'une bonne qualité permet l'augmentation du prix de la marchandise et l'augmentation du débit de celle-ci.

Dans cet état de choses, le manque d'amour-propre de métier et le peu de souci des producteurs d'élite de faire distinguer leurs productions de celles de leurs concurrents, enlèvent au consommateur la première garantie, celle de faire un choix judicieux entre divers produits qui se ressemblent.

S'il est si facile d'avoir le cigare, le vin, la bière, le pain de la marque préférée, n'avons-nous pas le droit d'exiger qu'il en soit de même des saucissons?

Si l'on s'arrêtait là, il y aurait déjà un progrès, sensible surtout pour celui qui peut facilement donner le prix fort pour tout ce qu'il achète.

Mais tout esprit soucieux de la santé publique sent bien qu'il faut aller plus loin.

En effet que penser en voyant débiter des saucissons, c'est-à-dire une viande ayant perdu énormément de poids par la dessiccation, de plus ne contenant pas d'os, pour un prix à peu près égal au prix moyen de la bonne viande fraîche de boucherie?

Il est notoire qu'il se produit de ci de là des abatages clandestins de bêtes malades et même que l'on fait profit de bêtes mortes, succombant entre les mains de l'empirisme. La viande qui en provient ne pouvant figurer sur l'étal du boucher va alimenter l'industrie qui nous occupe.

La viande jugée propre à la consommation, surtout en été, doit être débitée dans un délai assez court. Or, le débitant conservant un excédent de marchandises invendues et connaissant bien les premières phases de la putréfaction se résout à la vendre à bas prix pour faire des saucissons.

Il y a encore dans les éléments constitutifs du saucisson,

en particulier je le veux bien, une troisième catégorie de viande, celle digne seulement de la fosse ou du clos d'équarrissage.

A ce propos il est triste de dire que trop de fermiers, éprouvant un sinistre dans leur cheptel, ont la coupable faiblesse de céder pour une somme un peu supérieure au prix du cuir le cadavre de l'animal, afin de s'épargner la peine de procéder à l'enfouissement. Les soi-disant fabricants de graisse industrielle en profitent.

La fabrication des conserves fumées s'alimente en grande partie donc à des sources impures, c'est un fait établi.

Les indemnités accordées par le Gouvernement en cas de tuberculose et de charbon contribuent heureusement pour beaucoup à diminuer cet àpport frauduleux. C'est un des grands mérites de ces mesures de police sanitaire.

Soit dit en passant, cet ordre de faits démontre la nécessité de créer des clos d'équarrissage en grand nombre.

Toutefois, les faits divers des journaux quotidiens nous rappellent de temps à autre que le danger existe toujours. Parfois on signale des cas d'empoisonnement par suite de l'ingestion de conserves pourries ou de pourritures en conserve.

Le remède préconisé, c'est l'obligation d'apposer ou de faire officiellement apposer une marque d'identité sur les saucissons.

***

En passant en revue les avantages de cette mesure nous pourrons juger de son utilité.

Le premier avantage, c'est que, en supposant l'existence d'une marque d'identité, il sera facile en cas d'empoisonnement de rechercher les produits similaires à ceux qui ont causé l'accident, de les faire saisir par la police et prévenir ainsi d'autres empoisonnements. Actuellement un empoisonnement par les saucissons n'a pour effet que d'éloigner le grand public de cette denrée sans distinction de provenance ni de qualité jusqu'à ce que l'oubli se fasse insensiblement.

La bonne marchandise doit supporter le discrédit occasionné par la mauvaise au détriment des fabricants honnêtes.

D'autre part, la justice connaissant le fabricant du saucisson ayant provoqué l'accident pourra examiner jusqu'à quel point la responsabilité de celui-ci est engagée.

Enfin, la crainte d'un retentissement désagréable et des peines à encourir feront naître chez le fabricant le sentiment de la responsabilité, ce qui l'engagera à apporter un soin minutieux dans toutes ses opérations.

Les conserves fumées et épicées provenant de l'étranger seront toutes pourvues de l'estampille réglementaire actuelle. Cette marque indiquera qu'elles n'ont plus la garantie qu'offrent les produits nationaux sauf celle de l'expertise à la frontière.

Je crois de plus que les grands fabricants étrangers se soumettront d'eux mêmes à la loi belge afin de lutter contre l'avantage procuré aux nôtres par la marque.

Les fabricants indigènes n'auront pas la velléité de se soustraire à la loi en marquant leur produit d'une marque imitant celle d'un vétérinaire de contrôle, car ils doivent savoir que les conserves étrangères sont accompagnées d'un document de la douane pouvant déceler la fraude.

***

Il nous reste maintenant à nous occuper de la mise en pratique de cette mesure.

Il faut d'abord déterminer la nature et la composition de la marque.

La marque pourrait être un plomb appliqué sur la ficelle des saucissons et portant l'empreinte de la suscription. Ce système, entre autre inconvénient, offre celui de gêner dans la vente, celle-ci se faisant au poids.

Un cachet en cire serait fragile et facilement rendu illisible.

Une étiquette en parchemin est facilement souillée et, de plus, pourrait servir plusieurs fois.

La marque présentant le plus d'avantage est, à mon avis, l'estampille analogue à celle appliquée actuellement sur les viandes de boucherie.

Pour atteindre le but que nous nous proposons, la marque doit indiquer la localité où réside le fabricant, le nom de celui-ci et la date de la fabrication.

Le lieu d'origine pourra s'indiquer par le numéro d'ordre de la commune en classant les communes belges par ordre alphabétique. Par ce moyen on arrive, par un nombre de quatre chiffres, à donner l'indication voulue en évitant la confusion entre différentes localités portant le même nom et d'une façon qui sera toujours plus lisible.

Le nom du fabricant sera représenté par le numéro d'ordre du fabricant sur la liste de tous les fabricants de saucissons occupant la même localité. Cette liste est dressée par l'autorité communale, la gendarmerie ou le receveur des contributions.

La date de l'estampillage s'indiquera par deux nombres d'abord, celui de la semaine de 1 à 52 et les deux derniers chiffres du millésime.

La semaine étant la division du temps qui se rapporte le mieux au travail, je considère que tous les produits de la même semaine doivent être suspects si l'un d'eux dénote des qualités nocives. De telle sorte que la marque

0813
aurait l'aspect suivant : 12 . Le 12e fabricant de la
31-99

commune 813, la 31e semaine de l'an 1899; donc, il suffit de dix chiffres pour donner toutes les indications.

Si on songe que " Dolhain-Limbourg " contient quinze lettres, on verra qu'il vaut la peine de lui substituer un numéro.

Il pourrait se faire qu'un saucisson fût desséché au point que la marque fût presque illisible à cause du ratatinement du boyau, ou bien encore de la couleur trop foncée de son contenu; dans ce cas, il suffit de découper

la marque et lui rendre son aspect primitif en la plongeant un peu dans l'eau.

Ce n'est pas tout, car dans la lutte contre la fraude, il faut supposer toutes les ingéniosités aux fraudeurs. Or, il serait bien simple à un fabricant n'ayant pas confiance dans sa marchandise d'imiter la marque et de choisir le chiffre de son concurrent d'en face, afin de lui attirer une histoire désagréable, tout au moins faire supposer qu'il fabrique une marchandise de qualité très inférieure.

C'est pourquoi il est indispensable que le fabricant, pour chaque vente en gros, c'est-à-dire par quantité dépassant 3 kilogrammes, soit tenu de délivrer un certificat de vente muni de sa signature mentionnant les indications de la marque des saucissons, le nom de l'acheteur et le poids de la marchandise. Ce certificat est une garantie pour le marchand honnête, il peut se faire sur des formules imprimées sur lesquelles il ne reste à ajouter que le nom de l'acheteur, la signature du vendeur et des chiffres ; ce certificat servirait de facture commerciale.

Je ne vois plus qu'un point faible, c'est que le vendeur et l'acheteur peuvent être complices pour faire une fausse marque et un faux certificat. Cette éventualité est peu à craindre, car le gain illicite doit se partager en deux, et alors il y a beaucoup moins d'avantage à courir les risques inhérents à cette fraude.

Consultations médico-légales,

PAR M. LE PROFESSEUR DESSART.

(*Suite et fin.*)

N° 6. — *L'acceptation en retour de la bête litigieuse par le vendeur implique le consentement de celui-ci à la résiliation du marché.*

Mon cher et honoré Maître,

« Il se présente à moi aujourd'hui un cas que je n'ai jamais rencontré et au sujet duquel je désirerais une prompte solution.

Le 10 avril courant un ouvrier achète à une vente publique une primipare en état de gestation avancée. Le soir du même jour je suis appelé à examiner cette génisse et je la trouve haletante : toux suffocante, air expiré fétide; râle bronchique des deux côtés. Bref, je conclus à une maladie ancienne de poitrine, sous forme de broncho-pneumonie chronique avec accompagnement de tuberculose. Le lendemain, mon client, muni du certificat que je lui délivrai à cette occasion, reconduit la bête chez le vendeur qui la reçoit et la fait replacer dans ses étables sans observation. Ce dernier accepte donc la résiliation du marché.

Mais sur les conseils de quelques marchands, mon client se voit menacé de l'intervention de certains confrères et de tuberculination de la génisse répudiée, etc.

Je suppose maintenant que ces confrères nient la tuberculose et qu'il n'y ait pas réaction à la tuberculine, le vendeur pourrait-il prétendre faire reprendre cette génisse par l'acheteur et celui-ci serait-il en effet tenu de la reprendre? Telle est la question soumise à votre compétence spéciale...

Sur le premier point :

Ainsi que vous le faites remarquer vous-même, l'acceptation en retour de la bête par le vendeur équivaut à un consentement formel par celui-ci à la résiliation de la vente, à la condition que la reprise n'ait pas été consentie à la faveur de moyens subreptices ou frauduleux de la part de votre client, à la condition encore qu'il n'y ait pas d'enfants mineurs intéressés dans la vente. Cette dernière condition se justifie, car alors l'acheteur aurait été sans droit pour reprendre l'animal, les ventes dans lesquelles des mineurs sont intéressés étant *définitives*. Ces ventes sont assimilées aux ventes faites par autorité de justice. L'action rédhibitoire n'a pas lieu dans les ventes de ce genre (art. 1649 C. C.).

Dans l'espèce qui fait l'objet de la lettre de notre correspondant, l'acheteur, en cas de procès, a toutes les

chances de réussite, la reprise de l'animal litigieux ayant eu lieu de plein gré.

La réponse à la seconde partie de sa lettre se confondra avec celle faite dans le numéro suivant à des demandes analogues.

N° 7. — *La tuberculose thoracique, même sans concomitance avec aucune autre lésion, est rédhibitoire au sens de l'arrêté royal du 3 septembre 1885.*

Il n'est pas nécessaire qu'il y ait tuberculose thoracique pour que le cas soit rédhibitoire au sens du même arrêté.

Monsieur le Professeur,

..... « La tuberculination, que décèle-t-elle? De la tuberculose. Or, ce n'est pas la tuberculose qui est vice rédhibitoire. C'est la phtisie pulmonaire, et, d'après les données actuelles de la science, la tuberculose n'est pas de la phtisie. »

Nous avons vu, à l'occasion de l'objet du précédent numéro, qu'un autre de mes estimables correspondants appréhende que le cas au sujet duquel il écrit ne soit pas rédhibitoire, s'il n'y a pas de la tuberculose avec d'anciennes lésions organiques du poumon ou des plèvres qu'il a reconnues chez la bête litigieuse par les manifestations cliniques ordinaires.

Le vice libellé « *la phtisie pulmonaire, ainsi que* LA PHTISIE POMMELIÈRE » et non pas seulement la première de ces maladies, comme le mentionne notre correspondant pour l'avant précédent cas, existe dès qu'il y des tubercules dans les organes respiratoires de la cavicité thoracique. Il suffit pour s'en convaincre de lire sur ce sujet la circulaire ministérielle du 8 septembre 1885, à MM. les gouverneurs de province, interprétative de l'arrêté royal du 3 septembre de la même année, Litt. B. Voici, littéralement reproduit, le passage de ce document officiel, lequel ne laisse plu de place à l'équivoque :

« La nécessité d'apporter des modifications à la dén

mination de deux vices était démontrée (1). L'arrêté royal du 3 septembre 1885 a changé le libellé de " *la phtisie pulmonaire ou pommelière* ". Ces vices seront désignés désormais comme suit : *la phtisie pulmonaire, ainsi que la phtisie pommelière.*

" Le libellé de l'arrêté royal du 29 janvier 1850, maintenu dans celui du 18 février 1862, a été l'objet de controverses fréquentes quant à sa véritable signification. Les uns, considérant non sans raison, peut-être, le terme *pommelière* comme qualificatif, n'admettaient l'action rédhibitoire que s'il y avait des tubercules dans le poumon de l'animal. D'autres, au contraire, malgré le manque de précision dans les termes, leur donnaient un sens beaucoup plus étendu. Ils soutenaient que ce n'était pas seulement la *pommelière* et la *phtisie tuberculeuse proprement dite* qui étaient rédhibitoires, mais bien aussi les autres états phtisiques, dérivant d'altérations morbides anciennes des organes pulmonaires.

" Je me suis rallié à cette dernière opinion. C'est celle que, sans aucun doute aussi, ont voulu exprimer les médecins vétérinaires distingués dont le gouvernement a pris l'avis avant de produire l'arrêté de 1862. C'est pour éviter toute discussion ultérieure que l'arrêté a formulé le nouveau libellé. La Commission spéciale, consultée à ce sujet, n'a point méconnu d'ailleurs la distinction essentielle à établir scientifiquement entre le tubercule vrai, c'est-à-dire celui qui est relié à la présence du bacille de Koch, et les pseudo-tubercules quelconques (2).

" Ainsi, le libellé actuel exprime nettement que toutes les lésions pulmonaires ou pleurales, à marche lente, conduisant les animaux à la phtisie, au marasme et à la mort,

(1) Le second de ces vices était la pleuropneumonie *exsudative*, ainsi qualifiée dans l'arrêté royal du 18 février 1862.

(2) Cette commission était formée par MM. Van Alleynnes, président ; le baron de Steenhault, le chevalier de Menten, Wehenkel, membres, et Dessart, secrétaire.

se trouvent placées sur la même ligne que la phtisie pommelière et sont rédhibitoires au même titre. »

La signification accordée au vocable *phtisie* par la science d'aujourd'hui ou celle qui lui sera donnée par la science de demain n'importent en rien ici. Il faut, pour en saisir absolument la portée, en référer à l'intention de la commission qui a fait admettre ce terme dans la législation. Cette intention, suffisamment exprimée d'ailleurs dans le passage plus haut reproduit de la circulaire ministérielle du 8 septembre 1885, a bien été de comprendre sans doute la tuberculose thoracique, même sans aucune concomitance quelconque avec d'autres affections à caractère chronique, dans le libellé de l'arrête royal du 3 du même mois. Nous sommes en situation de pouvoir l'affirmer.

N° 8. — *Le fait, par l'acheteur actionnant le vendeur, de reprendre chez lui au cours de l'instance l'animal qu'il avait placé en fourrière et de payer l'expertise, n'entraîne nullement l'irrévocabilité de l'action.*

Un acheteur, ayant sur les bras un procès pour vice rédhibitoire, me demande s'il peut, sans s'exposer à perdre ses droits, reprendre chez lui le cheval litigieux qu'il a placé en fourrière déjà depuis quelques jours.

L'acheteur peut disposer librement du cheval au sujet duquel il a à se plaindre. Il reste propriétaire de l'animal tant que la vente n'est pas résiliée. Il a donc le droit de le mettre, à ses risques et périls, chez un tiers, de le rentrer dans sa propre écurie et de l'y garder jusqu'à la fin du procès, s'il trouve à agir ainsi une plus grande sécurité pour ses intérêts. Il n'en serait plus ainsi évidemment si la fourrière était ordonnée par le juge. On serait alors en présence d'un *séquestre judiciaire* et aucune des parties ne pourrait disposer de l'animal sans l'autorisation du juge. De même s'il y avait *séquestre conventionnel,* c'est-à-dire mise en fourrière par suite d'un accord établi entre l'acheteur et le vendeur, l'une partie ne pourrait disposer de l'animal sans le consentement de l'autre.

Nous terminions cet avis, lorsque, heureuse coïncidence, nous trouvons dans la *Jurisprudence commerciale des Flandres*, un jugement sur cette question. Le vendeur, avant de plaider au fond, avait excipé, pour faire écarter la recevabilité de l'action lui intentée, de ce que l'acheteur avait repris l'animal et acquitté les frais de l'expertise en attendant l'issue du procès. Le tribunal n'a pas admis la prétention du vendeur; il a justifié sa décision par le dispositif suivant :

« Attendu que le défendeur soutient que l'action n'est plus actuellement recevable, le demandeur ayant payé les frais d'expertise et de fourrière et ayant repris volontairement le cheval litigieux;

„ Attendu que le demandeur en payant les frais d'expertise n'a fait que ce à quoi il ne pouvait échapper, c'est-à-dire faire l'avance des frais occasionnés à la suite de l'intentement de la présente action; que cette obligation ne peut jamais avoir pour effet de rendre la procédure d'un litige irrecevable;

„ Attendu d'autre part que le demandeur a agi en bon père de famille en reprenant chez lui le cheval litigieux dès que l'expertise eut été terminée;

..... le Tribunal dit pour droit que l'action pendante est recevable (1). „

(1) Tribunal de commerce de Saint-Nicolas, audience du 21 juin 1898 (*Jurisprudence commerciale des Flandres*, fascicule de juin 1898, n° 2015).

BROMATOTECHNIE

Le Régime du Vert,

PAR AD. REUL,
Professeur d'hygiène, etc., à l'École de médecine vétérinaire
de l'État.

Nous voici en plein dans la saison du renouveau, et malgré l'ennuyeuse pluie qui tombe glaciale et persistante, c'est le printemps, c'est-à-dire la saison des herbes tendres et juteuses, aliments naturels dont sont sevrés pendant de longs mois, parfois durant toute leur vie, la plupart des herbivores que nous détenons dans nos écuries et dans nos étables pour les divers besoins de notre propre existence.

Nous sommes au printemps, voilà le motif qui nous engage à entretenir nos lecteurs d'une question d'actualité : la *mise au vert* des herbivores et particulièrement des solipèdes.

J'écris ces lignes au nom de l'hygiène, car aucune disposition légale n'impose plus aux propriétaires de chevaux l'obligation de donner le vert à leurs animaux. Nous ne sommes plus au temps de Jacques VI, qui régna sur l'Angleterre dès l'année 1603, époque à partir de laquelle le Parlement d'Écosse fit deux lois relativement au pâturage des équidés : par la première, il était ordonné à tout propriétaire de chevaux de mettre ses solipèdes au vert durant cinq mois, du 15 mai au 15 octobre de chaque année. La désobéissance à cette loi était punie de la perte du cheval ou d'une amende égale à sa valeur pécuniaire. Exception était faite en faveur des gentilshommes ayant au moins mille marcs de revenu annuel. Le second décret recula de 15 jours la date obligatoire de la mise au vert, qui fut donc portée du 1er juin au 15 octobre.

Ces deux *Act* du Parlement anglais avaient été décrétés

non pas en vue du bien-être des chevaux, ainsi qu'on pourrait le soupçonner, mais bien dans le but de diminuer la consommation des grains par les animaux et d'en conserver la plus forte partie pour le peuple.

L'herbe arrachée ou coupée sur place par les organes de préhension de nos herbivores grands et petits composerait presque entièrement leur nourriture s'ils vivaient à l'état sauvage. C'est l'herbe seule qui nourrit le cheval de la steppe; c'est l'herbe et surtout le lichen et la mousse qui conservent la vie au minuscule poney shetlandais.

Dans l'état de domesticité, l'homme a dû modifier du tout au tout le nourrissage des chevaux afin d'en obtenir un maximum de services utiles; il en a fait des granivores et des mangeurs de paille et d'herbe séchée.

L'herbe des prairies est un aliment gorgé d'eau qui empâte le cheval, mais ne lui donne qu'une force factice, qu'une énergie illusoire. Les grains et les aliments concentrés le mettent, au contraire, dans les meilleures conditions d'aptitude au travail. Malheureusement, ces aliments secs détraquent assez souvent les organes et les fonctions digestives, d'autant plus aisément qu'ils ne sont pas toujours de la meilleure qualité. Aussi le cheval éprouve-t-il parfois le besoin de retremper ses forces digestives affaiblies, dans le gazon humide des prairies. Et c'est surtout au printemps et au commencement de l'été que cette révolte de l'économie animale contre le régime qui lui est imposé se fait sentir; elle se traduit par de l'inappétence, de la faiblesse; l'amaigrissement, le peu d'aptitude au travail accompagnent bientôt ces deux symptômes; il suffit d'un retour momentané à l'état de nature pour voir disparaître ces troubles physiologiques.

On appelle *donner le vert, mettre au vert, régime du vert,* l'usage de nourrir temporairement les herbivores avec de l'herbe fraîche. du trèfle, de la luzerne, ce, dans le but : 1° de maintenir la santé en prévenant l'apparition de maladies imminentes; 2° de guérir des affections qui existent; 3° d'abréger les convalescences; 4° d'accorder

aux chevaux un repos bien mérité. Le *régime du vert,* a écrit Grognier, en 1837 (1), c'est l'objet d'un traitement comparable aux eaux minérales si souvent prescrites dans l'autre médecine, et, en général, beaucoup plus rationnel. Ce traitement est un correctif du régime artificiel auquel l'homme a réduit les animaux domestiques. La nature, en effet, ne produit ni foin, ni paille; elle ne laisse à la fin de la période de végétation annuelle qu'un squelette fibreux, dépouillé de principes nutritifs; c'est la prévoyance de l'homme qui, avant cette époque, récolte des fourrages pour l'alimentation, à l'étable, des herbivores qu'il a assujétis.

Ces animaux témoignent, en général, leur préférence pour les aliments frais. En les mettant au vert, nous les rendons au régime que la nature leur avait destiné.

Mettre au vert, disait Favre, de Genève, c'est remédier aux maux de la domesticité par un retour temporaire vers l'état de nature.

L'expression de *mise au vert,* consacrée par l'usage, n'est guère appliquée que lorsqu'il s'agit du cheval; on ne l'emploie généralement pas à l'égard des grands herbivores ni des ruminants qui consomment cependant beaucoup plus d'herbe, pendant une période bien plus longue que les solipèdes.

Époque de la mise au vert. — Lorsque les chevaux sont soumis à ce régime par simple mesure hygiénique, c'est ordinairement du 15 ou 20 mai jusqu'au 15 ou 25 juin qu'on leur donne l'herbe de prairie naturelle ou de prairie artificielle. L'herbe du printemps est en effet la meilleure, la plus juteuse, la plus rafraîchissante comme la plus digestible; de plus, elle se montre abondante et touffue. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la « saison des herbes », les plantes deviennent plus dures, plus sèches, plus fibreuses; la fructification les a épuisées : semblable nourriture est incapable de rétablir un cheval délabré, exténué par le

(1) *Cours d'hygiène vétérinaire,* par L. F. *Grognier,* professeur à l'École royale vétérinaire de Lyon.

labeur ou la maladie. D'autre part, c'est au printemps, à l'époque de la mue ou de la dentition, que l'économie du cheval réclame le plus impérieusement l'usage du vert.

Il est des chevaux qui sont abandonnés pendant toute la durée de la saison des herbes au régime du vert; les poulains de l'année, les jeunes chevaux en croissance, les poulinières des haras, certaines catégories de travailleurs agricoles sont dans ce cas; on les nourrit ainsi à moindres frais.

Lorsqu'il s'agit d'un cheval boiteux ou fourbu, dont l'état nécessite la marche sur terrain mou, gazonné, on ne tient pas compte de la saison qui peut être plus ou moins avancée déjà, pourvu que les nuits ne soient pas trop froides. Et encore peut-on rentrer la bête aux approches de la brune et la mettre à l'abri des intempéries jusqu'au lendemain matin.

Il en est de même des chevaux et des poulains qui passent toute l'année au dehors; c'est ainsi que procèdent les éleveurs d'Irlande. La même méthode est usitée dans la plupart des contrées des États-Unis, malgré la pluie, malgré l'abondance des neiges. Les chevaux qui nous arrivent en si grand nombre de l'Amérique ont passé presque toutes leurs nuits à la belle étoile. Dans un cas exceptionnel d'enzootie sur les chevaux d'une grande exploitation agricole du Brabant, nous avons donné le conseil de sortir des écuries tous les chevaux sains, et notamment les poulains, et de les abandonner à la prairie avec hangar en bois ouvert d'un côté pour leur servir d'abri contre les météores. Malgré la rigueur de l'hiver, ces chevaux ne devinrent pas malades. Bien plus, grâce à l'avoine qu'on leur distribuait à satiété et surtout à la gymnastique à laquelle ils se livraient, ces poulains s'étaient remarquablement développés pendant l'hiver, et l'un de ces „ escapés „ est devenu un des plus célèbres étalons qu'il y ait en Belgique.

Des différentes manières de donner le vert au cheval. — Le vert peut être fauché puis distribué à l'écurie; il peut être

consommé sur place; il peut être offert sous un hanger ou dans un enclos, espèce de grand *paddock*.

Examinons les divers modes d'administration de cette denrée alimentaire.

Le vert à l'écurie. — Malgré les bons effets habituels de l'usage temporaire du vert sur les représentants de l'espèce chevaline, il n'est pas exact que cette nourriture printanière soit absolument nécessaire aux chevaux en bonne santé. Il y a peu d'années, les tréflières ayant été ravagées par de fortes gelées tardives, vu le prix exorbitant auquel se vendait le peu de trèfle ayant poussé, on fut dans la nécessité de ne pas soumettre au vert les chevaux des *Tramways Bruxellois* habitués cependant à ce régime périodique. Ils ne s'en portèrent ni mieux ni plus mal au point de vue de l'exécution de leur pénible labeur journalier. Nous ne cachons cependant pas nos préférences : elles sont en faveur de l'usage du vert auquel toute la cavalerie susdite va être soumise cette année comme d'habitude. Les chevaux se remplissent mieux, la peau se décolle sur les sujets d'une nature sèche, le poil d'hiver se détache là où la mue se trouvait en retard, un meilleur embonpoint se constate après peu de temps et les chevaux se montrent tout ragaillardis. Pour arriver à ces résultats en conservant au cheval toutes ses forces, il est nécessaire que le trèfle soit donné à doses peu massives. Nous reviendrons sur ce point important.

Dans les fermes, l'usage du vert transforme absolument les chevaux. C'est même là la principale raison pour laquelle les expositions chevalines de gros trait n'ont guère lieu avant la fin du mois de juin, en Belgique. Les exposants tiennent avant tout à ce que leurs étalons et juments ne fassent valoir leurs mérites en public qu'après avoir subi l'heureuse influence du régime herbacé qui les met en si bonne condition et en si bel état d'embonpoint et de brillant — je ne dis pas de *force*.

Il s'agit donc de *mettre au vert* tous les chevaux ou l pluralité des occupants d'une écurie. C'est le moment c

se remémorer ce principe d'hygiène qui dit: tout changement *brusque* de régime alimentaire est contraire à la santé. Il est donc indispensable de passer insensiblement, graduellement, de l'alimentation au sec à l'alimentation au vert.

Rien n'est plus facile. Votre cheval consomme par jour, je le suppose, 4 kilogrammes de foin ou paille.

Le premier jour, vous supprimez 1 kilog. de fourrage et vous le remplacez par 3 à 4 kilog. de vert que vous mélangez intimement aux 3 kilog. de foin restant.

Le second jour, vous donnerez moitié foin, moitié vert, soit 2 kilog. de foin en mélange avec 6 à 8 kilog. de trèfle; le 3me jour, vous diminuerez encore d'un quart la quantité du premier pour augmenter de 3 à 4 kilog. la dose du second. Enfin, le 4e jour, vous offrirez du vert pur. A moins que vous ne préfériez vous arrèter aux doses du 3e jour et laisser toujours un quart de la ration de foin mélangé dans la ration herbacée. C'est à cette pratique que nous accordons la préférence aux Tramways Bruxellois.

L'approvisionnement du trèfle doit être nul, c'est-à-dire que la fourniture, égale à la consommation du jour, sera reçue chaque matin.

C'est une pratique recommandable que de saupoudrer l'herbe d'une minime quantité de sel au moment de sa réception; on la rend plus sapide, on la met à l'abri des fermentations et de l'échauffement qui en résulte; on évite ainsi les coliques aux chevaux qui sont appelés à la consommer.

Les chevaux que l'on se propose d'utiliser comme d'habitude tout en les soumettant au régime diététique du vert, ne doivent pas recevoir une quantité trop forte de trèfle: 10 à 15 kilogrammes par jour suffisent. La ration d'avoine qui leur donne force et vigueur n'est pas diminuée; le vert remplit ici l'office d'une salade; c'est un afraîchissant, un léger laxatif et un diurétique tout à la ɔis. Or, si le vert entrait en dose massive dans la ration,

il produirait la purgation et entraînerait avec lui l'avoine qui ne ferait en quelque sorte que traverser le tube digestif, sans subir la digestion, sans effets alimentaires.

Le cheval ainsi nourri ne tarderait pas à s'affaiblir et à s'amaigrir, il serait couvert d'une sueur blanche au moindre travail et prédisposé aux refroidissements et à leurs conséquences sur l'économie.

Dans les fermes, les choses se passent autrement, car la période du vert correspond justement à la période d'inactivité des attelages. Les chevaux sont sevrés de grains; ils reçoivent exclusivement le trèfle fraîchement fauché, qu'ils ramènent du champ de grand matin.

La corvée des vivres est leur exclusive besogne en cette saison de l'année ; les terres sont emblavées, les plantes agricoles sont en pleine croissance; aussi l'intervention des attelages ne sera plus réclamée avant l'heure de la maturité des récoltes.

Les chevaux de la ferme en profitent pour prendre une vacance bien méritée; ils vivent dans le *far niente* le plus complet et se remettent ainsi de leurs fatigues. D'autre part, ils se bourrent littéralement du trèfle amoncelé dans le couloir d'alimentation de l'écurie et dont une main libérale remplit le ratelier au fur et à mesure qu'il se vide dans la bouche et aux pieds des mangeurs. Un gros cheval agricole peut consommer de 60 à 80 kilog. de trèfle en 24 heures. On a constaté à Versailles que les rations réglementaires de 40, 45 et 50 kilog. pour les chevaux de la cavalerie légère et de la grosse cavalerie sont insuffisantes pour rétablir les sujets maigres, lorsqu'elles sont données à l'exclusion de tout autre aliment.

Le son étant un relâchant, il faut se garder d'en offrir aux chevaux soumis au régime et à l'action du vert; il leur serait plus nuisible qu'utile. D'autre part, il ne faut pas négliger de rendre la litière plus épaisse, car si les chevaux au vert boivent peu, par contre ils urinent beaucoup. Il en est même — ceci soit dit en passant — qui expulsent une urine rougeâtre, d'apparence sangui-

nolente. Elle ne renferme pas de sang cependant; elle est simplement chargée d'une matière colorante rouge et provient souvent de la consommation surabondante du trèfle incarnat.

Les matières fécales sont aussi beaucoup plus abondantes sous l'influence du régime herbacé; elles sont vertes et molles, les crottins sont peu ou point moulés. Aussi les chevaux se salissent-ils beaucoup et leurs balzanes se teignent-elles en vert. Voilà pourquoi il faudra veiller à l'écoulement des urines, au bon entretien de l'écurie et à la propreté cutanée des chevaux soumis au régime exclusif du vert.

La robe blanche, — passée au vert de la prairie — exigera même des lavages et des savonnages partiels, mais journaliers.

Ajoutons encore qu'au point de vue agronomique le fumier fourni par les chevaux au vert est un des moins riches comme valeur fertilisante.

Le temps de la mise au vert ayant pris fin, on repasse par gradation au régime du foin; pour cela on procède comme nous l'avons recommandé quand il s'est agi de la période initiale, en sens inverse nécessairement.

La mise au vert du cheval n'occasionne pas de dépense supplémentaire d'entretien à son propriétaire, car il s'agit tout simplement d'une ration de substitution, rien que cela.

Il existe d'autres façons de s'y prendre pour faire bénéficier les chevaux des excellents avantages hygiéniques que leur procure le régime herbacé. La meilleure de toutes, c'est la méthode naturelle: la libre dispensation du vert sur pied, à la prairie même ou au pâturage; c'est ce que l'on qualifie encore de vert *au parcours* ou *à la soûlée*, parce que là les chevaux sont absolument dépourvus de toute entrave à leurs mouvements volontaires, et libres de se soûler de gazon, c'est-à-dire de s'en repaître jusqu'au dégoût.

Le vert au parcours est surtout nécessaire au poulain

sevré, ou même au produit et à sa mère qui l'allaite encore; c'est le régime de tous les haras libres, c'est celui des pampas et des *estiancias* (fermes d'élevage) du Nouveau-Monde — c'est même celui adopté dans quelques contrées ou par quelques éleveurs de l'Europe.

Malheureusement pour eux, tous nos chevaux ne peuvent pas être temporairement abandonnés chaque année à ce retour à l'état de nature, car nous ne pouvons guère leur accorder la vacance annuelle que nous prenons nous-mêmes. Nous ne la leur donnons que lorsque nous y sommes contraints et forcés par leur invalidité dûment constatée et que notre égoïsme à leur égard se trouve vaincu par la crainte que nous avons de les perdre, ou plus exactement de voir disparaître le capital qu'ils représentent. C'est triste à dire, mais c'est bien cela. Théoriquement, nous voudrions qu'à tout travailleur à quatre pattes il fût accordé un congé de quinze jours à trois semaines chaque année. Il est regrettable que les nécessités commerciales, industrielles, économiques et autres s'opposent à l'exécution de cette mesure hygiénique qui adoucirait la rude existence de nos braves travailleurs. Mais nous n'oserions pas insister sur ce point, car nous sommes trop souvent témoin du désarroi qu'apporte dans une maison ou dans un attelage la privation d'un cheval qu'une raison quelconque éloigne temporairement du service.

Ce n'est donc que pour des causes avec lesquelles il est impossible de transiger que les habitants des villes ou les industriels se décident à abandonner leurs chevaux à la prairie; et encore!

Énumérons brièvement les principales situations, les principaux états physiques ou morbides qui sont de nature à s'améliorer ou à guérir sous l'influence des seules ressources de la nature, de la nature verte s'entend.

Le vert en liberté, *à la soûlée*, est indispensable à tou les herbivores en âge de développement. Les cheva maigres et secs, ayant la peau collée aux os, ceux ch

lesquels la nutrition languit sans cause appréciable, ceux qui souffrent d'une atonie du tube digestif ou chez lesquels la constipation est habituelle, toutes ces économies animales réclament l'usage du vert. Grognier aurait observé que " les chevaux poussifs prennent souvent, sous l'influence du vert, et après de copieuses évacuations, une respiration plus libre, une haleine moins courte; le mouvement de leur flanc se calme. Il peut même se produire des effets curatifs, quand l'emphysème est peu prononcé et de récente apparition ".

Le séjour en prairie convient aussi aux chevaux qui ne prennent pas le poil d'été et restent donc couverts de leur épaisse et terne fourrure hivernale. Les maladies cutanées non contagieuses cèdent plus aisément sous l'influence du grand air.

Les animaux qui ont été obligés de consommer des aliments de qualite inférieure, voire même avariés, durant l'hiver, ne pourraient disposer d'un meilleur adjuvant que l'herbe qu'ils arrachent librement sur place, pour revenir à la santé. La convalescence des maladies graves, *totius substantiæ,* celle du typhus par exemple, s'achève beaucoup mieux à la prairie, car là, à l'action dépuratrice de l'herbe, vient se joindre l'action tout aussi bienfaisante du soleil, de la lumière, du vent, de la pluie elle-même, qui se charge du lavage de la peau dont les pores sont si souvent obstrués. Rien n'est plus précieux que l'influence de semblable milieu pour les valétudinaires. Les êtres, végétaux et animaux, qui vivent loin de ces conditions, s'étiolent, deviennent anémiques; aussi bien les étiolés, les anémiés, les affaiblis reprennent-ils *chlorophylle* et *hémoglobine,* c'est-à-dire, force et vigueur au grand air. Les *bains de lumière* sont de la plus haute utilité pour abréger la convalescence des maladies de longue durée.

Mais c'est plus particulièrement en vue de les guérir de 'taines claudications, de certains accidents survenus à rs organes locomoteurs que l'on rend les chevaux a la erté, dans la prairie. On espère voir ainsi disparaître

des défauts d'aplomb (membre antérieur *arqué,* pied postérieur *pinçard*, par exemple), des boursouflures synoviales (articulaires ou tendineuses), des efforts de tendons.

Le pied *encastelé* s'élargit au contact permanent de l'herbe humide, le pied *fourbu*, le pied *bleimeux*, le pied aux *talons bas* ou *effacés*, le pied *plat,* le pied *dérobé* sont beaucoup moins sensibles lorsqu'ils reposent sur le velours si moelleux de la prairie.

Là où le séjour au pâturage produit ses effets les plus remarquables, c'est sur les travailleurs dont l'entraînement a été nul ou manqué.

On voit, dans les villes, des chevaux tout neufs, récemment débarqués des fermes d'élevage, obligés de fournir, sans transition, quasi dès le lendemain de leur arrivèe, un travail pénible pour lequel ils manquent absolument de préparation. Après avoir subi pendant quelques mois les rudes épreuves auxquelles il est soumis, le cheval semble cassé, fini. Une seule puissance au monde est capable de remettre cette malheureuse victime de la bêtise humaine dans ses aplombs et de lui restituer partie de la valeur qu'elle a perdue ; c'est le grand air, c'est la prairie.

D'autre part, quelque quinze jours de liberté dans un bon pâturage ensoleillé feraient le plus grand bien aux chevaux qui nous arrivent d'Amérique et que l'on peut se procurer soit à Anvers, soit à Gand à des conditions de prix inconnues jusqu'à ce jour, quand on les achète... au débotté. A ces prix-là, on peut leur payer un petit temps de repos pour leur permettre de s'acclimater et se remettre des fatigues de la traversée, avant de prendre le collier.

Le vert au paddock. — Nous avons vu des exploitations agricoles où, durant l'été, les chevaux sont libres d'aller de leur écurie dans une cour fermée (*paddock*), ou ils trouvent du trèfle fraîchement fauché, amoncelé en tas ou déposé dans des crèches doubles de bergerie disposées *ad hoc.* Nous avons même vu, entre l'Ecluse et Breskens, en nous rendant à l'île de Walcheren, des chevaux de ferme

entourant une grande table dressée à portée de leur habitation, et sur laquelle on avait placé, à leur intention, des brassées de trèfle. Cette originale façon de servir le vert est sans doute une habitude locale dans la région poldérienne de la basse Flandre, car nous avons trouvé la table mise à l'intention des chevaux dans plusieurs fermes. Sans doute est-ce pour éviter le gaspillage du vert que l'on procède ainsi.

Nous venons de voir établis à demeure dans quelques prairies du Nord de Bruges, des rateliers doubles destinés à l'affouragement des chevaux en cas de disette momentanée.

Le vert au piquet. — Dans les fermes de la Hesbaye, on entrave quelquefois les chevaux lorsqu'on les abandonne sur les trèflières ou sur les pâturages artificiels en pleine campagne. Cette mesure de prévoyance est nécessaire pour empêcher les animaux de regagner leur écurie dans un *canter* superbe. C'est pour une raison analogue que les jeunes chevaux au pâturage dans les prairies naturelles de la Hollande traînent un billot cylindrique ou carré, long de 30 à 40 centimètres retenu par une chaîne fixée à l'un des paturons antérieurs, au moyen d'une ceinture.

Chaque fois que le poulain veut prendre le galop pour s'aider à franchir le fossé plein d'eau qui l'isole de la prairie voisine, le billot fait son office et les coups que le poulain se donne sur les canons antérieurs l'arrêtent sur place et l'immobilisent dans son bel élan. Le jeune cheval est vite dressé à ce manège, il sait la punition qui l'attend. Aussi se meut-il au pas dans la prairie et abandonne-t-il toute velléité de s'enfuir chez le voisin.

De toutes ces manières de donner le vert aux chevaux, il va sans dire que la préférence doit être accordée à la méthode consistant à abandonner purement et simplement le cheval dans une bonne prairie naturelle, bien clôturée et possédant un abreuvoir ou, ce qui vaut mieux encore, traversée par un petit cours d'eau limpide. Un hangar peu élevé, largement ouvert d'un côté, est le complément utile

de l'installation. Nous n'aimons pas les bouquets d'arbres plantés avec intention, dans le but d'abriter les animaux contre le soleil et la pluie. C'est que, en temps d'orage, les chevaux s'y réfugient et y sont exposés, plus que partout ailleurs, aux accidents de la foudre.

Le vert *au parcours* est anti-économique, dit-on, car les chevaux qui voient l'espace autour d'eux foulent à leurs pieds et salissent plus d'herbe qu'ils n'en mangent. D'accord; mais quoi de plus simple que de séparer la pâture en trois ou quatre compartiments, à l'aide de câbles métalliques hors d'usage — jamais de *ronces artificielles* — et de faire passer les animaux de l'un dans l'autre, dès qu'ils crient famine. Ainsi la provision d'herbe se renouvellera au fur et à mesure des besoins. Au point de vue économique, les prairies à mi-côte, à herbe drue et plutôt courte sont les meilleures pour le cheval, l'herbe haute et grasse étant piétinée en pure perte.

Avant de lâcher des chevaux en prairie, surtout lorsqu'ils ne sont pas voisins d'écurie et ne se connaissent donc point, la prudence la plus élémentaire exige que le maréchal soit appelé pour enlever les fers aux pieds postérieurs afin d'éviter les conséquences de ruades lancées à pied armé et de se garantir, le cas échéant, contre des actions judiciaires en dommages-intérêts parfaitement justifiées. Il est inutile et même nuisible d'arracher les fers aux pieds de devant. Nous avons mis en prairie des chevaux à la saboture parfaite, qui y laissaient leur corne et en sortaient un mois après, les pieds entièrement dérobés. Il faut toutefois rabattre les hauts crampons, si le fer en est pourvu.

Nous nous souvenons de l'époque où les cultivateurs n'auraient pas manqué de saigner ou de *sétonner* leurs chevaux avant de leur permettre de toucher au vert. C'était pour enlever de l'économie le « mauvais sang » que les animaux s'étaient fait au moyen de la nourriture hivernale, à la veille de son remplacement par un san généreux issu des jeunes herbes. Ce préjugé a eu peine

être déraciné de l'esprit des masses et nous n'oserions jurer qu'il n'a pas entièrement disparu en Belgique. Il en est ainsi de toutes ces pratiques empiriques: elles ont des racines de chiendent ou de luzerne: on n'en voit pas la fin.

Terminons par l'indication des changements qui surviennent dans l'économie sous l'influence du régime herbacé seul ou combiné à l'action adjuvatoire du grand air.

Les animaux soumis au vert en mangeraient à s'en rendre malades, le premier jour; aussi, vers la soirée, sont-ils replets comme des outres; leur respiration est un peu courte, accélérée, le pouls agité. Quelques heures après, les évacuations alvines deviennent molles, vertes, presque diarrhéiques et les urines abondantes; l'appétit baisse. Bientôt cependant l'accoutumance est établie et le cheval pâture comme une bête bovine, c'est-à-dire pendant la plus grande partie de la journée; de temps en temps, il galope ou il se couche et se roule sur le dos : il *gagne son avoine.*

Sa peau devient souple et roulante, la mue se fait bien. Une sorte de pléthore séreuse s'établit: aussi l'animal se montre-t-il essoufflé au moindre exercice.

Il est des chevaux que le vert rend malades et qui contractent, sous l'influence du régime herbacé, de volumineux œdèmes d'un ou de deux membres ; nous connaissons deux ou trois de ces " prédisposés „ chez lesquels les susdits engorgements surgissent pour avoir mangé très peu de vert. Nous avons vu une jument, le n° 803 de la ligne des omnibus Bourse-Ixelles, qui a présenté en mai 1897, à la suite de trois jours d'alimentation verte (trèfle à l'écurie), outre un œdème généralisé d'un membre antérieur, un superbe cas de lactation spontanée avec écoulement d'un lait parfaitement blanc, paraissant bien élaboré. Le traitement a tout simplement consisté en un retour immédiat au régime sec.

Les chevaux soumis au régime du trèfle et surtout de la luzerne se couvrent assez facilement de boutons et de

plaques d'*échauboulure*. Une éruption de ce genre se constate dans l'espèce bovine, où elle est connue sous le nom caractéristique de *jet de la luzerne*.

Malgré ces petits inconvénients, l'usage du vert est hautement hygiénique. Aussi a-t-on attribué au vert des propriétés régénératrices merveilleuses que ne possèdent ni le foin, ni l'avoine associés au repos. Nous aimons beaucoup accorder un peu de trèfle aux chevaux entre le 15 mai et le 15 juin, parce que souvent nous avons été émerveillé des changements favorables survenus sous son heureuse influence, et parce qu'il est avéré que les bons effets du vert ne sont pas fugaces : ils se font encore sentir longtemps après la suppression de ce régime temporaire.

Un mot encore : les chevaux qui ont été abandonnés quelque temps au pâturage sortent de la prairie gros et gras, mais leurs chairs sont molles, leurs forces affaiblies et leur résistance à la fatigue fortement émoussée; aussi se mouillent-ils d'une sueur blanche, écumeuse, au moindre exercice : raison pour laquelle il est indispensable de les remettre en grain avant d'exiger de ces animaux des travaux énergiques.

Le manuel opératoire de l'injection intra-mammaire, par le trayon, dans le traitement de la fièvre vitulaire et de la mammite catarrhale,

PAR LE PROFESSEUR DEGIVE,

Directeur de l'École de médecine vétérinaire.

Deux affections peuvent être avantageusement combattues par les injections intra-mammaires, la fièvre vitulaire et la mammite catarrhale.

Les faits deviennent de plus en plus nombreux qui établissent la grande efficacité du traitement de la fièvre vitulaire préconisé par le confrère danois, M. Schmidt, de

Kolding. On sait que ce traitement consiste à injecter dans les mamelles une solution d'iodure de potassium.

Dans un litre d'eau, récemment stérilisée par une ébullition de quinze minutes, on fait dissoudre 7 à 15 grammes — suivant la taille de la bête — du dit sel. Un quart de cette solution, refroidie à 40° C, est injectée dans chaque trayon. Au besoin l'injection est répétée après 12 heures.

Les cas sont rares, à ce qu'il paraît, où cette injection pratiquée à temps, serait demeurée inefficace. On a signalé qu'elle était parfois suivie du développement d'une mammite parenchymateuse. Cette complication est, à justre titre ce me semble, attribuée à un défaut de précautions aseptiques suffisantes dans l'exécution de l'opération.

On connaît l'appareil fort simple à l'aide duquel on pratique habituellement l'injection intra-mammaire. Cet appareil consiste en un tuyau en caoutchouc, de la grosseur d'un crayon ordinaire, long de 1 1/2 mètre, portant à une extrémité, en guise de canule, un tube trayeur ordinaire (fig. 1 et 2) ou approprié (fig. 3).

Un entonnoir ou un irrigateur ad hoc étant adapté à l'autre bout du tuyau, il suffit d'y verser la solution pour que celle-ci, par l'action de la pesanteur, descende avec la force voulue et pénètre dans la glande mammaire.

Afin de ne pas introduire dans l'organe une trop grande quantité d'air, il importe, avant d'engager la canule dans la tetine, d'amorcer convenablement le tuyau injecteur.

Après chaque injection M. Schmidt conseille de pratiquer le massage de l'organe pour favoriser la diffusion du liquide. Il recommande aussi de traire la bête à fond avant l'opération.

*
* *

L'entonnoir ou l'irrigateur peuvent être remplacés par une bouteille quelconque à laquelle on adapte un bouchon (fig. 2, *a*) pourvu de deux tubes, dont un court pour la sortie du liquide, et un long pour l'entrée de l'air qui doit exercer la pression expulsive.

La solution étant introduite dans la bouteille et le bouchon mis en place, il suffit de renverser et d'élever celle-là pour déterminer l'écoulement liquide (fig. 2, *b*).

*
* *

On peut opérer d'une manière plus simple encore en remplaçant la susdite bouteille et l'entonnoir par un récipient quelconque : un verre, un vase, une bouteille ordinaire, disposé de la manière indiquée par la figure 3.

Pour amorcer le tuyau injecteur il suffit d'y verser, d'y injecter ou d'y aspirer une *très petite quantité d'eau* pour former une sorte de cylindre obturateur mobile qui, grâce à la courbure donnée à l'appareil, vient occuper le fond de l'anse *a'*.

L'introduction de cette petite quantité d'eau peut encore se faire en plongeant le bout du tuyau dans un réservoir quelconque de la façon représentée par la figure 3, *b*.

Cette introduction d'eau étant faite, on dispose l'appareil comme le montre la figure 3, *aa'*. L'aide qui tient le récipient *a*, plonge et fixe le bout du tuyau *au fond de ce récipient* dans la *partie la plus inférienre du liquide à injecter ;* il suffit alors d'abaisser la canule pour que le petit cylindre d'eau, en descendant, opère, à la manière d'un piston, une action aspiratrice suffisante pour amener la solution dans l'appareil qui doit le conduire dans la mamelle.

*
* *

En vue de rendre l'opération plus rapide M. De Vinck (1) a imaginé un appareil à quatre branches permettant d'injecter en même temps les quatre quartiers du pis. On conçoit qu'en opérant de la sorte on n'est aucunement sûr que la répartition de la masse injectée se fera d'une manière égale dans les quatre mamelles. Il faudrait bien des chances à mon avis, pour que la pénétration du liquide se fît, dans chacune d'elles, avec la même facilité.

(1) *Annales de médecine vétérinaire*, 1899, p. 103.



Fig. 1

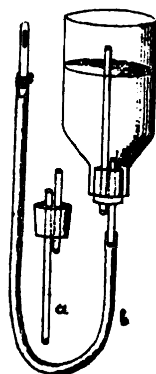


Fig. 2

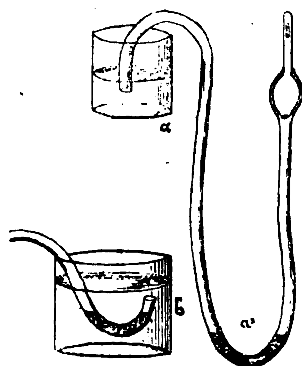


Fig. 3

*
* *

Afin de prévenir toute complication infectieuse, on aura soin :

1° De se laver préalablement les mains, ainsi que la surface de l'organe à injecter, d'abord avec de l'eau de savon, puis avec une solution antiseptique tiède. L'eau bouillie additionnée de 2 à 3 °/₀ de lysol ou de créoline est la plus usitée ;

2° De n'employer que des vases, des flacons, des tubes, etc., soigneusement aseptisés.

Les appareils en verre ou en métal peuvent être aseptisés au moyen d'eau bouillante.

Le tuyau en caoutchouc doit être immergé pendant 30 minutes au moins dans une solution tiède d'acide phénique à 5 °/₀ ou de sublimé corrosif à 1 °/₀₀.

Le tuyau en caoutchouc muni de sa canule devrait être tenu en permanence dans une solution concentrée d'acide phénique (5 °/₀) ou d'acide borique, de borax (3 °/₀).

Ces solutions n'altérant aucunement le caoutchouc offrent un excellent moyen de prévenir à la fois et la détérioration et l'infection des appareils composés en totalité ou en partie de cette substance.

Au moment de se servir d'un tuyau qui a été plongé dans une solution antiseptique on devra préalablement le laver avec de l'eau récemment bouillie.

Le même lavage devra être effectué aussitôt l'opération terminée, avant de remettre l'appareil dans le liquide antiseptique.

*
* *

Dans le cas de mammite catarrhale, on doit pratiquer successivement une injection détersive et une injection antiseptique.

La première peut être faite avec de l'eau tiède préalablement bouillie. L'addition de 7 à 8 °/₀₀ de sel marin, en réalisant le sérum artificiel, ne ferait qu'ajouter à l'efficacité du lavage en question.

Pour opérer ce lavage comme il convient on injecte un demi-litre d'eau au moins dans la mamelle, puis, après avoir quelque peu malaxé l'organe, on abaisse le tube pour laisser s'écouler le liquide. De nouvelles injections d'eau, suivies d'autant d'éliminations, sont opérées jusqu'à ce que le liquide sorte aussi clair qu'il est entré.

Pour l'injection antiseptique on peut utiliser la solution de lysol ou de créoline à 1 1/2 et 2 %.

ARTICLES ANALYTIQUES

Recherches sur la pneumonie tuberculeuse et l'action des poisons du bacille tuberculeux humain, par M. Auclair.

L'opinion actuellement dominante est que lorsqu'il existe simultanément des lésions tuberculeuses et des lésions pneumoniques dans le poumon, les premières sont l'effet du bacille De Koch, tandis que les autres résultent de l'action surajoutée de microbes variés: pneumocoque, streptocoques, etc. Le bacille tuberculeux serait inapte d'après cette théorie à provoquer les lésions habituelles de la pneumonie. On a invoqué à l'appui de cette manière de voir l'absence de ce dernier bacille dans les zones hépatisées; Fränkel a émis l'hypothèse que peut-être les bacilles tuberculeux pourraient provoquer le processus pneumonique par le moyen de leurs toxines. Les recherches de M. Auclair démontrent le bien fondé de cette hypothèse.

L'auteur a étudié déjà une toxine issue du bacille tuberculeux et capable de produire la suppuration et la dégénérescence caséeuse. Cette toxine extraite au moyen de l'éther (éthérine) et diluée dans l'eau stérilisée a servi à des injections intratrachéales chez le cobaye. Les résultats ont varié suivant les doses injectées. A forte dose (65 milligr.), la mort peut survenir dans 24 à 36 heures et l'autopsie montre de l'hépatisation pulmonaire

au 1er dégré. Si la survie est plus longue, de 15 à 20 jours, on constate de l'hépatisation grise. Quand l'éthérine est injectée à doses petites, mais répétées, le sujet peut vivre plusieurs mois et les lésions observées à l'autopsie sont celles de la pneumonie caséeuse lobaire. Dans tous les cas, les lésions pneumoniques s'irradient des bronches vers les alvéoles. Jamais l'auteur n'a vu de cellules géantes; par contre il est intéressant de noter l'existence de celles-ci lorsque les injections sont faites avec la chloroformine (toxine tuberculeuse humaine dissoute dans le chloroforme). M. Auclair a eu soin de faire l'examen bactériologique de ses lésions pulmonaires expérimentales; toujours le poumon s'est montré stérile immédiatement après la mort, en sorte que le rôle des toxines injectées ne peut être mis en doute.

Par le fait, il faut admettre que la pneumonieorituberculeuse peut être due exclusivement au bacille De Koch; elle existe d'ailleurs toujours, mais à des degrés d'intensité très différents; quand à l'examen direct elle semble manquer, l'étude microscopique démontre toujours son existence.

(*Arch. de méd. expér. et d'anat. path.*, mai 1898.)

*
* *

Morphologie du bacille de la morve, par Marx.

Les espaces clairs qui se rencontrent dans certains bacilles ont été décrits comme spores par les uns, comme le résultat d'une dégénérescence par les autres. Löffler avait déjà signalé dans les cultures des bacilles en massues, des formes en cocci et de très longs filaments, 8 à 10 fois plus grands que les bacilles ordinaires. Lévy a remarqué dans les cultures anciennes des bacilles ramifiés. L'auteur a contrôlé personnellement ces diverses particularités et a retrouvé des bacilles en crosses ainsi que des formes ramifiées. Le bacille de la morve mérite donc d'être rangé dans le groupe des streptothrix à côté de ceux de la tuberculose (1), de la dipthérie et de l'actinomycète.

(*Ibid.*)

(1) Voir *Annales de méd. vét.*, page 276.

Etudes sur la peste bovine, par MM. NICOLLE et ADIL-BEY.

La maladie transmise expérimentalement aux bovidés sensibles, présente une marche cyclique régulière.

La fièvre, premier signe de l'affection, débute du 4e au 6e jour et porte la température à 40°5, 41° et même plus haut.

Le 6e ou le 7e jour, surviennent l'inappétence et le plus souvent la constipation.

Le 7e ou le 8e jour, se présentent les signes caractéristiques : tristesse, poil hérissé, yeux larmoyants, écoulement salivaire, liseré congestif au collet des incisives, élevures miliaires, blanchâtres à la face interne des lèvres.

Le 8e ou le 9e jour, il y a aggravation sensible de l'état général : coma, insensibilité du rein à la pression, tremblements musculaires, grincement des dents. Anorexie complète; confluence des papules buccales, ramollissement de l'épithélium qui les recouvre, apparition d'érosions à fond saignant, fétidité de l'haleine. La constipation est remplacée par la diarrhée; celle-ci est intense, d'abord alimentaire, puis séreuse et souvent sanglante, toujours fétide. Il y a de la conjonctivité muco-purulente, un fort larmoiement qui salit le chanfrein.

Le 9e ou le 10e jour, la température qui s'était maintenue autour de 41° descend en dessous de 40. Décubitus permanent; prostration extrême; amaigrissement rapide. La mort survient dans l'hypothermie du 10e au 11e jour, rarement plus tard. La guérison n'a jamais été observée.

Les passages successifs d'un individu à un autre n'ont pas modifié la symptomatologie. Les auteurs ont observé exceptionnellement de l'ictère, du melœna, des érosions à la face interne des joues, sur la langue, le palais, le mufle, la vulve.

Outre les lésions visibles pendant la vie, les auteurs citent les pétéchies, les érosions et ulcérations de la caillette ; celles-ci sont à bords nets taillés à pic, entourées d'une auréole hémorragique ; on observe sur l'intestin grêle un granité hémorragique, parfois des taches purpu

rines, rarement des ulcérations. Le gros intestin est moins affecté. La rate n'est pas hypertrophiée; le foie a un aspect cireux; la vésicule biliaire contient un liquide abondant jaune verdâtre, clair, à peine filant. Le sang se coagule lentement et incomplètement.

Les races les plus communes en Turquie sont très sensibles; l'infection chez elles est constamment suivie de mort; la race grise de Roumélie est moins régulièrement sensible.

Tous les produits issus des animaux atteints sont virulents : humeurs, viscères, déjections. Le sang donne constamment la maladie à la dose d'une goutte. Passé au filtre Chamberland, il devient inoffensif mais ne donne pas l'immunité.

L'inoculation réussit, quelle que soit la voie d'introduction; le badigeonnage des muqueuses suffit.

La marche de la maladie n'est pas changée par l'injection de fortes doses.

La résistance du virus est faible.

Le cobaye, le lapin, le pigeon sont réfractaires; 5 jours après l'inoculation, le sang de ces animaux ne donne aux bovidés ni la peste, ni l'immunité.

Le mouton contracte par l'inoculation même massive une fièvre passagère; la chèvre est plus sensible.

Les animaux guéris de la maladie contractée naturellement sont pourvus d'une immunité solide et durable. A peine sortis de la période fébrile, ils peuvent recevoir impunément et coup sur coup de fortes doses, 4, 8, 10 litres de sang virulent. On renforce ainsi l'immunité et en même temps le pouvoir préventif de leur sérum.

Le pouvoir préventif du sérum a été vérifié en injectant soit simultanément, soit successivement le sérum et le virus. Le pouvoir curatif est également établi, mais il faut injecter de fortes doses et entreprendre le traitement avant que la fièvre commence à baisser.

(*Annales de l'Institut Pasteur*, avril 1899.)

*
* *

Sur la malaria des bovidés, par MM. Nicolle et Adil-Bey.

Cette maladie est celle désignée par d'autres auteurs sous les noms d'hémoglobinurie du bœuf (1), de fièvre du Texas; elle est produite par un parasite du sang, le *Pirosoma bigemmin.* Observée en différents pays (Amérique, Afrique, Roumanie, Finlande, France), elle paraît régner spécialement dans les contrées marécageuses et présente des affinités avec la fièvre paludéenne de l'homme. Les auteurs l'ont observée à Constantinople sur des bêtes bovines importées de Crimée et ce, sous trois formes différentes : foudroyante, aiguë et légère.

Dans le premier cas, l'animal, après quelques instants d'inquiétude, vacille, tombe, s'agite un peu et meurt; à l'autopsie, on trouve du sang dans le péritoine, des ecchymoses épiploïques et mésentériques et une rupture de la rate.

La forme aiguë débute par la fièvre (40°,5 à 41°,5) avec inappétence, inrumination, faiblesse générale surtout marquée aux membres antérieurs, décoloration des muqueuses, arrêt de la sécrétion lactée, hémoglobinurie dans les deux tiers des cas. Le caractère coloré des urines est parfois le seul signe de la maladie; d'ordinaire il n'apparaît que le 2e ou le 3e jour. Le malade meurt dans le coma et l'hypothermie dans le délai de 2 à 4 jours.

Les lésions consistent dans un gonflement avec ramollissement de la rate, la congestion des reins, la fluidité et la teinte claire du sang; celui-ci est pauvre en globules rouges; la bile est abondante et épaisse. Les lésions du foie sont inconstantes; il se présente parfois avec une teinte jaune doré.

Dans la forme légère, il n'y a jamais d'hémoglobinurie; le mal s'accuse par de la fièvre, un peu de faiblesse, d'amaigrissement, une diminution de la sécrétion lactée et guérit rapidement.

L'hématozoaire a été rencontré dans le sang et les viscères, quelle que soit la forme de la maladie.

(1) Voir ces *Annales*, 1894, p. 562.

Le même parasite a été rencontré aussi très souvent chez les animaux atteints de peste bovine; les auteurs qui ont étudié le typhus contagieux dans l'Afrique australe ont fait la même constatation.

M. Nicolle et son collaborateur ont réussi à inoculer la malaria aux animaux importés; mais ils ont échoué avec les bovidés indigènes; ceux-ci n'ont contracté qu'une fièvre passagère. (*Ibid.*) LIÉNAUX.

—

Recherche de la viande de cheval dans les saucissons,
par M. BASTIEN.

Le procédé le plus satisfaisant pour la recherche de la viande de cheval dans les saucissons est le procédé de MM. Brauntigam et Edelmann. Il est basé sur ce fait que la viande de cheval renferme du glycogène, tandis que la viande de porc et du bœuf n'en contiennent pas.

Si la proportion de viande de cheval n'est pas très grande. ou s'il a été ajouté de l'amidon ou des fécules pour la confection des saucissons, cette réaction, qui est basée sur la coloration rouge-violet au contact de l'iode, perd de sa sensibilité et peut être complètement anéantie.

M. Bastien a déterminé exactement les conditions dans lesquelles on devait se placer pour obtenir un résultat certain.

On prend 20 grames de saucisson qu'on hache finement et qu'on fait bouillir pendant une demi-heure ou une heure avec 100 cc. d'eau, jusqu'à réduction du volume de liquide à 30 cc.; après refroidissement, on filtre et on prend 10 cc. du filtratum auxquels on ajoute 2 ou 3 gouttes d'eau iodée ou d'une solution d'iode iodurée (1 gramme d'iode, 2 grammes d'iodure et 100 grammes d'eau); une coloration rouge-violet indique la présence de la viande de cheval, même si la proportion de celle-ci ne dépasse pas 5 %.

La coloration est fugace, et il faut ajouter le réactif avec précaution, attendu qu'un léger excès fait virer la coloration au rouge-brun.

Si le saucisson contient de l'amidon, on décante le bouillon préparé comme il a été dit ci-dessus, et on l'additionne de 1 à 2 volumes d'acide acétique, suivant la proportion d'amidon; après cinq minutes de repos, on filtre, on prélève 10 cc. du fitratum, sur lesquels on fait agir le réactif iodé comme ci-dessus.

(*Journ. ph. et ch.* par Répert. pharm.)

*
* *

Traitement des boiteries consécutives au clou de rue par la névrotomie, par M. Cadéac.

La névrotomie est surtout utile contre les clous de rue traités chirurgicalement par section complète de l'aponévrose plantaire et rugination du petit sésamoïde. La boiterie, nulle au pas pendant la période de cicatrisation, devient parfois très intense au moment où la cicatrisation s'achève. La rétraction cicatricielle, les adhérences anormales qui s'établissent sont, à chaque flexion du boulet, une cause de tiraillement et de souffrance. L'animal guéri du clou de rue est tellement boiteux qu'il est inutilisable. C'est dans ces cas très communs que la névrotomie rend les plus grands services.

Cette opération n'entrave en rien le travail de cicatrisation et rend au pied et au paturon la liberté de ses mouvements. Elle doit être pratiquée au paturon sur la branche postérieure et des deux côtés. Grâce à la névrotomie, les animaux deviennent rapidement utilisables, ils cessent de souffrir et de maigrir.

(*Journ. de méd. vét. et de zoot. de Lyon,* novembre 1898).

*
* *

Note sur un accident consécutif à la fixation chez un cheval; gangrène totale de l'extrémité du membre, par M. Mathis.

Le cheval qui a fait l'objet de cette observation était atteint depuis environ 8 jours d'un clou de rue très grave au membre antérieur droit.

M. Mathis pratiqua immédiatement l'opération selon règles antiseptiques.

Pour se rendre à sa place dans l'infirmerie, le blessé, qui auparavant allait à trois jambes littéralement, *ne boita presque plus,* ce qui surprit tout le monde et donna un bon espoir de guérison. Cependant le lendemain, le cheval n'avait pas touché à sa ration, sa physionomie exprimait l'anxiété, les yeux étaient brillants, la bouche sèche, le pouls très dur, à 75 par minute, la t° à 40°5; des frissons parcouraient le corps de temps en temps, les flancs étaient rétractés et cordés. *L'appui était excellent;* de temps en temps, quelques lancinations subites.

Le 2e jour, aucun mieux n'étant survenu dans l'état général, on leva le pansement. *La plaie opératoire était absolumenèt sèche* et avait l'aspect des plaies datant de quelques jours, faites sur des *pieds morts* aux exercices scolaires; et il n'y avait ni pus, ni sérosité, ni synovie. Le bout du tendon était raccorni, la surface du petit sésamoïde, craquelée et grisâtre; le sabot était froid, ainsi que le paturon et le boulet; l'œdème existait toujours sur ces régions et semblait vouloir suinter à la surface de la peau. La région du tendon, œdématiée aussi comme avant l'opération, était restée chaude et douloureuse et la lymphangite remontait jusqu'à l'os. Il n'y avait pas à s'y tromper, l'extrémité inférieure du membre se gangrenait en masse.

Quelle était la cause de cette complication? Sans aucun doute, c'était la compression déterminée par la plate-longe et uniquement, car on ne s'était point servi du garrot hémostatique. L'issue était fatale.

A l'autopsie, on constata que les vaisseaux sanguins, artères et veines étaient thrombosés sur la limite des parties vivantes. C'est à ces thromboses qu'il faut rattacher la pathogénie de la complication. Au moment de l'opération, la plate-longue a dû écraser les vaisseaux et dans la suite les agents septiques, déjà présents dans la région, it, sous cette influence, pénétré à travers les tissus et en it rapidement amené la gangrène. Les thromboses asculaires expliquent à la fois la disparation de la douleur

après l'opération et l'état de sécheresse de la plaie, l'infection a fait le reste. (*Idem.*)

*
* *

Méningite chronique chez une vache, par M. CAROUGEAU.

Une vache de trois ans avait été atteinte d'un coryza très intense. Celui-ci s'améliora bientôt, mais ne guérit pas complètement. Peu après apparurent les manifestations caractéristiques de la méningite chronique qui allèrent sans cesse s'aggravant et on fut obligé de sacrifier l'animal.

A l'autopsie, on rencontra les lésions typiques de la méningite cérébrale chronique. D'autre part, l'examen des cavités nasales mit en évidence une inflammation ancienne des volutes ethmoïdales qui étaient nécrosées, imprégnées de pus noirâtre.

La méningite pouvait donc être consécutive à un coryza chronique par suite d'une infection ascendante. (*Ibid.*)

*
* *

Hygroma tuberculeux chez une vache, par M. REPIQUET.

Une vache salers, d'une dizaine d'années, destinée à la boucherie, présentait au grasset droit une tumeur molle, du volume du poing, à peu près insensible à la pression, fluctuante, irréductible, solidement fixée par sa face profonde, mais sans adhérence avec la peau et ne faisant pas boiter.

L'animal ayant été abattu, on a pu constater que les parois de la poche étaient formées de tissu fibreux induré, dans lequel il existait plusieurs petits amas d'une matière jaune, tantôt caséeuse, tantôt sèche et graveleuse. La poche était tapissée d'un dépôt fibrineux d'aspect spongieux, dont les mailles étaient remplies d'un liquide séreux, trouble, tenant en suspension une petite quantité de matière graveleuse de couleur jaune.

Les plèvres et le poumon présentaient quelques lésions tuberculeuses.

La tumeur a été examinée par le professeur Nocard qui a constaté qu'elle était de nature tuberculeuse.

Rappelons, à cette occasion, l'analyse que nous avons faite, dans les *Annales* du mois d'août 1898, d'un travail publié par M. le Professeur A. Guillebeau dans le *Journal de Lyon*, travail sur l'inflammation tuberculeuse des articulations, ainsi que des bourses synoviales des tendons et des saillies osseuses. (*Ibid.*)

*
* *

Anatomie pathologique du champignon de castration,
par M. le Docteur L. Dor.

D'une étude spéciale qu'il a faite du champignon de castration, M. Dor croit pouvoir conclure que cette tumeur se développe aux dépens des restes de l'épididyme, et non pas aux dépens des tissus conjonctifs du cordon. Il pense que la présence de l'épididyme est nécessaire pour l'apparition du champignon et que le microbe qui lui donne naissance ne trouve le moyen d'exercer son influence que parce qu'il y a dans la plaie des canalicules épididymaires ouverts sur lesquels il porte d'emblée son action. (*Ibid.*)

*
* *

Effets de la section des nerfs du « Sphincter ani » sur le rôle, les propriétés physiologiques et anatomiques de ce muscle et sur l'organisme en général, par MM. Arloing et Chantre.

On admet que la destruction des centres ano-spinal et vésico-spinal entraîne *ipso facto* le relâchement du sphincter, et, réciproquement, que l'incontinence des fèces et de l'urine est le signe d'une altération destructive de la région lombaire de la moelle épinière.

Faute de se rendre un compte exact des conséquences de l'élasticité dans un muscle circulaire, on est tombé dans l'erreur en suivant le sentier de la logique. Dans la plupart des cas, l'incontinence ne résulte pas de la paralysie pure et simple des sphincters.

MM. Arloing et Chantre ont plusieurs fois pratiqué la section complète des nerfs qui se rendent à la terminaison

de l'intestin et au col de la vessie chez le chien, opération dont l'effet est d'isoler entièrement les sphincters de la moelle et, par conséquent, équivaut à la destruction des centres lombaires, et pourtant jamais ils n'ont observé l'incontinence proprement dite.

En résumé, voici les conclusions de leurs expériences : 1° l'élasticité des sphincters. dans le cas de la suppression pure et simple de l'innervation de ces organes chez le chien, suffit à prévenir l'incontinence des fèces et de l'urine; 2° les propriétés physiologiques et anatomiques du *sphincter ani* persistent très longtemps après la section bilatérale des nerfs, et sont à peu près intactes 11 à 12 mois après l'opération; 3° la section unilatérale est sans influence apparente sar le rôle et les propriétés physiologiques et anatomiques du *sphincter ani.*

(*Id.,* décembre 1898.)

*
* *

Rôle de la contagion par ingestion dans la propagation de la tuberculose. Dangers présumés des viandes tuberculeuses, par M. le professeur Galtier.

En résumé :

La transmission de la tuberculose peut se produire à la suite de l'ingestion, mais il ne s'ensuit pas qu'elle soit fatale ni même toujours facile, quand les animaux ingèrent de la matière virulente; la contagion par ingestion, se réalise plus ou moins sûrement et plus ou moins souvent suivant la dose et la qualité de la matière tuberculeuse ingérée et suivant le nombre de repas infectants.

A faible dose, la matière tuberculeuse la plus active, ingérée accidentellement, n'infecte qu'exceptionnellement les animaux les plus sensibles; et un seul repas, copieusement souillé, ne contamine guère au delà de la moitié des sujets d'expérience.

Le nombre des cas d'infection s'accroît avec le nombre des repas souillés; plus la matière tuberculeuse ingérée est active et abondante, plus les repas sont répétés et plus est assurée la contagion.

Le virus tuberculeux, affaibli par un chauffage convenable, devient de moins en moins dangereux pour les animaux qui l'ingèrent; toutefois, l'ingestion, plusieurs fois répétée, peut dans certains cas, donner la tuberculose, quand la matière tuberculeuse, simplement affaiblie (chauffage à 70°-80°), est prise en quantité considérable.

Etant avéré que la contagion par ingestion est souvent incertaine et que l'ingestion même répétée de faibles doses de matière virulente ne donne pas invariablement la tuberculose, étant donné, d'autre part, que la viande des animaux bovins atteints de tuberculose n'est qu'exceptionnellement virulente et ne l'est qu'à un très faible degré, étant reconnu enfin que l'ingestion de cette viande absolument crue est sans danger pour les moutons, les veaux, les porcs, les lapins et les cobayes, ainsi que cela ressort de nombreuses expériences, on peut, sans faire courir aux consommateurs aucun danger, en arriver à ne plus saisir les viandes d'animaux tuberculeux lorsqu'il n'y a pas maigreur accusée et quand il n'y a pas de lésions musculaires ou osseuses graves. *(Ibid.)* G. DUPUIS.

—

Nouvelle contribution à l'étude de la pasteurellose équine (fièvre typhoïde, pneumonie, etc.), par M. LIGNIÈRES.

Sous le nom de pasteurellose équine, l'auteur comprend toutes les formes de l'affection typhoïde déterminées par le cocco-bacille du genre *pasteurella.* Après avoir étudié les diverses formes de l'affection classique désignée sous le nom de fièvre typhoïde, M. Lignières se résume comme suit : « la forme classique de la fièvre typhoïde est une pasteurellose déterminée par un cocco-bacille spécial, bien déterminé. L'expérimentation, d'accord avec la clinique, nous montre la possibilité de faire des localisations intestinales, séreuses, articulaires, nerveuses, pulmonaires, etc..., avec ce cocco-bacille spécifique ».

Restait à savoir si les pneumonies infectieuse, gourneuse, d'écure, *a frigore,* de pleuropneumonie ou de

broncho-pneumonie sont autant de formes distinctes. M. Lignières pose ces conclusions ;

« 1° *Identité des pneumonies de Schütz, de Delamotte et de Chantemesse, de Violet et de Galtier;*

» 2° *Identité du microbe observé par tous ces auteurs, microbe qui n'est autre qu'un streptocoque du type gourmeux.* »

Mais ce streptocoque est-il réellement l'agent déterminant des pneumonies du cheval? Pour le bactériologiste d'Alfort, toutes les pneumonies seraient d'origine typhoïde, ou pour mieux dire des Pasteurelloses.

Tel est le fait capital découvert par M. Lignières. Il ne s'est pas arrêté dans l'étude microbiologiques à rechercher le streptocoque connu; non, il a poussé ses investigations plus loin et a réussi à isoler chaque fois un cocco-bacille, genre pasteurella.

Il y a donc en réalité dans toutes ces formes de pneumonies, association de deux agents : un streptocoque et un cocco-bacille. Dès lors, ne comprend-on pas comment il se fait que la maladie se présente avec les caractères classiques de la fièvre typhoïde si le second des deux agents prédomine, ou au contraire la maladie se présentera avec les modalités connues si le streptocoque a pris le dessus dans l'évolution de l'affection. Ce dernier n'a donc fait qu'envahir un terrain préparé par le premier, où le cocco-bacille typhique par conséquent joue un rôle primitif indispensable et le streptocoque celui d'associé facultatif. Les pneumonies dites *a frigore*, n'existent donc plus et on peut avancer que lorsque l'inflammation pulmonaire éclate, c'est qu'il y a intervention microbienne.

Au point de vue bactériologique, M. Lignières considère trois cas dans la pneumonie du cheval :

1° Il n'y a pas d'association microbienne ou elle est très peu avancée; alors le cocco-bacille est aisé à isoler;

2° L'association du streptocoque est déjà importante, mais non généralisée, alors le microbe spécifique se retrouve difficilement.

3° Le streptocoque a envahi le sang et tous les tissus. Le cocco-bacille est introuvable.

Bien plus, M. Lignières est parvenu à produire un vaccin en atténuant le microbe spécifique de la pasteurellose équine. De nombreuses expériences faites avec ce vaccin au dépôt de la Compagnie des petites voitures de Paris ont démontré une infériorité constante de la mortalité en faveur des sujets vaccinés.

Enfin, désirant triompher complètement de cette terrible maladie qui décime les dépôts de cavalerie, M. Lignières produit un sérum actif, dont l'injection sous-cutanée d'un centimètre cube, pratiquée sur un cobaye qui a reçu une dose égale à huit fois celle qui suffirait à tuer sûrement un cobaye en 24 ou 48 heures par injection sous la peau, permet à l'animal de résister à cette redoutable épreuve.

CONCLUSIONS :

1° La fièvre typhoïde du cheval est une pasteurellose ;

2° Le cocco-bacille spécifique se retrouve en Argentine sur les chevaux atteints de la forme typhoïde.

3° On peut, en multipliant les expériences chez les jeunes chevaux, reproduire à peu près toutes les localisations de la maladie naturelle.

4° En général, la pneumonie du cheval est une. Elle reconnaît, pour cause, l'intervention primitive et indispensable d'un cocco-bacille bien déterminé auquel s'associe presque toujours le streptocoque gourmeux.

5° La prophylaxie des formes thyphoïde et pulmonaire de la pasteurellose équine, réside dans la vaccination par le cocco-bacille spécifique.

Quant à la sérothérapie, elle doit être surtout antityphique dans le premier cas et antigourmeuse dans le second. (*Bullet. de la Soc. centr. de méd. vétér.*)

*
* *

Perforation de la matrice chez une vache. — Guérison.

M. Bouchet, vétérinaire à Creil, fut appelé à donner ses

soins à une vache de quatre ans pour un cas d'avortement au septième mois, avortement compliqué de non délivrance.

Malgré une intervention minutieuse, l'opérateur ne parvint pas à déchâtonner complètement tous les cotylédons en raison des adhérences anormales existant entre les villosités placentaires et les dits cotylédons.

Afin de prévenir une métrite septique, M. Bouchet prescrivit des injections antiseptiques dans l'utérus. Néanmoins au 10ᵉ jour, une métrite grave s'étant déclarée, le praticien explorant à nouveau la cavité utérine constata la chute complète de presque tous les cotylédons ainsi que la rétention d'un fragment placentaire à l'extrémité de la corne gravide.

Ne parvenant pas à atteindre ce fragment pour l'extraire, M. Bouchet saisit la paroi inférieure de l'utérus à pleine main et l'attira doucement vers le bassin. Il constata, non sans émoi, que la paroi malade lui restait entre les doigts. Dès lors il s'abstint de toute manœuvre pour provoquer la délivance.

La mort, qui semblait fatale par suite de péritonite septique, n'arriva pas, et la bête se rétablit suffisamment pour être engraissée et livrée quelque temps après à la boucherie.

L'adhérence préalable du péritoine avec les organes voisins avait empêché l'écoulement des produits septiques dans la cavité péritonéale. (*Ibid.*)

*
* *

Paralysie de l'estomac déterminée par l'eau froide ? — Mort.

M. Mouquet fait le récit d'un cas de coliques qu'il a observé chez un cheval, lequel après avoir mangé comme de coutume et travaillé une partie de la journée, rentra à l'écurie pris de violentes coliques.

Les symptômes particuliers avaient permis à notre confrère de diagnostiquer une indigestion stomacale par surcharge de matières alimentaires sans déchirure du viscère

Le cheval ayant succombé dans la nuit, M. Mouquet constata à l'autopsie, que l'estomac du sujet, extraordinairement gonflé, renfermait de 25 à 30 litres d'un liquide rouge sale et une minime quantité de matières alimentaires. La muqueuse du sac droit est très rouge et présente de vastes ecchymoses.

Pour M. Mouquet, l'animal avait bu, pendant son service, une grande quantité d'eau froide laquelle a déterminé une paralysie musculaire de l'estomac suivie de paralysie vaso-motrice et d'hémorragie en nappe.

(*Ibid.*)

*
* *

Obstruction œsophagienne.

Il s'agit d'une jument en convalescence de fourbure aiguë, soumise au régime exclusif des barbotages. M. Mouquet fut appelé à lui donner ses soins car la bête fait de violents efforts de vomissements, ne rendant cependant que des flots de salive mousseuse par la bouche et les naseaux. L'exploration de l'œsophage cervical ne dénote pas de corps étranger dans ce conduit. Toutefois cette légère compression de l'organe provoque des mouvements antipéristaltiques violents, lesquels finissent par faire remonter un bol de sainfoin non mastiqué arrêté dans la portion thoracique de l'œsophage.

Tout semblait être rentré dans l'ordre normal lorsque le cheval succomba rapidement par accidents cardio-pulmonaires sur la cause desquels M. Mouquet ne tient pas à s'avancer dans le domaine des hypothèses. (*Ibid.*)

*
* *

Percussion. — Simplification de l'appareil instrumental.

M. Butel, le distingué confrère de Meaux, ayant expémenté dans sa longue carrière professionnelle les diffénts systèmes de plaques plessimétriques, vient d'avoir ıeureuse idée de substituer aux plaques métalliques et

autres, *une simple plaque de gomme à effacer le crayon :* dimensions 6 cent. sur 4 et environ 7 millimètres d'épaisseur.

Les chocs produits sur cette plaque par le marteau plessimétrique de Trasbot avec sphère en caoutchouc, donnent les meilleurs résultats. (*Ibid.*)

*
* *

Contribution à l'étiologie et à la pathogénie de la paralysie de la verge chez le cheval, par M. Barrier.

Après avoir rappelé que l'on reconnaît dans cette affection deux sortes de causes; les unes mécaniques (compression, traumatisme), les autres consécutives à des maladies infectieuses, M. Barrier déclare que, jusqu'à ce jour on n'a pas démontré si les lésions portaient soit sur les nerfs péniens, soit sur les vaisseaux, soit sur le système nerveux central, soit enfin sur les cordons suspenseurs de la verge. Il fait en outre remarquer que les lésions étant connues il conviendrait enfin de démontrer les relations qu'elles pourraient avoir avec les altérations que l'agent infectieux aurait causées en d'autres points de l'organisme.

Ayant eu la bonne fortune de rencontrer parmi les chevaux destinés à être sacrifiés aux travaux anatomiques de l'Ecole d'Alfort un vieil entier atteint de paralysie du pénis de date récente, le professeur Barrier saisit l'occasion d'en faire une étude approfondie.

Le sujet en question portait juste à la hauteur de l'arcade ischiale une plaie cutanée de très peu d'importance. Il y avait eu contusion de la peau en cet endroit.

L'examen nécropsique fit reconnaître : 1° des traces d'ecchymoses dans les muscles bulbo et ischio caverneux; 2° des lésions intéressantes des nerfs honteux internes au niveau de l'arcade ischiale et sur leur trajet inférieur.

Des coupes des nerfs péniens, pratiquées au-dessus de la lésion, démontrèrent qu'en cet endroit cet organe était sain, d'où l'on doit écarter l'hypothèse d'une paralysie pénienne d'origine centrale.

Dans la partie ecchymosée du nerf, les caractères sont ceux " d'une névrite congestive et hémorragique évidente ayant causé la dégénérescence de la plus grande partie des fibres nerveuses et même la destruction d'un certain nombre d'entre elles ".

Dans la partie inférieure, partie œdématiée et dégénérée, les lésions de névrite chronique s'observent. M. Barrier démontre par le fait même que l'action traumatique a causé une névrite hémorragique des nerfs péniens, puis une dégénérescence dans le trajet inférieur du nerf suivie de la paralysie de la verge. Il en déduit que bon nombre de paralysies de la verge, observées à la suite de maladies infectieuses, devraient plutôt se rattacher à des lésions traumatiques (souvent des coups de pied au niveau de l'arcade ischiale ou des coups de bâton sur la face dorsale du pénis); il y avait donc succession de faits et non enchaînement de causes.

Malgré cette démonstration induscutable, MM. Weber, Benjamin, Mollereau, Menveux et Mouquet déclarent avoir constaté fréquemment la paralysie de la verge chez le cheval à la suite de maladies graves infectieuses. (*Ibid.*)

RUBAY.

BIBLIOGRAPHIE

—

Le chien de trait belge et les attelages de chiens, par M. le Professeur REUL. — (Éditeur, Vanbuggenhout, 42, rue d'Isabelle.)

Ah! le bon petit livre! Avec quel plaisir nous l'avons lue d'un bout à l'autre de ces 64 pages, cette nouvelle et extrêmement intéressante publication sortie de l'infatigable plume de notre estimable et sagace zootechnicien. C'est du neuf, de l'excellent neuf que cet opuscule, exclusivement consacré au chien de trait, et c'est ce qui en rehaussera le mérite et en fera rechercher la lecture. Qui-

conque aime le chien — ce qu'il y a de meilleur dans l'homme, a écrit Charlet — voudra posséder ce livre. Il y puisera d'agréables et très utiles notions sur un sujet fort peu connu; il y apprendra les meilleurs préceptes à suivre dans l'élevage, l'éducation et l'utilisation du chien de trait.

C'est presque une réhabilitation de cet auxiliaire si souvent indispensable au manouvrier, au petit manant, à tous ceux qui triment sur la route pour gagner le pain quotidien, que M. Reul a tentée et, à notre avis, pleinement réussie. On ne saurait mieux mettre en relief les services rendus par le chien de trait à l'humanité nécessiteuse en général. Vraiment, en ne le considérant qu'à ce titre de serviteur, nécessaire dans nos contrées, d'une très nombreuse classe de travailleurs et d'aide providentiel, pour ainsi dire, des populations des plaines désolées de l'extrême nord, en ne l'envisageant qu'à ce seul et précieux titre, disons-nous, le chien tractionneur, comme le qualifie notre honorable collègue, l'emporte sous le rapport utilitaire sur tous les autres canidés domestiques. M. Reul aime l'animal qui fait l'objet de son étude; ce sentiment perce à l'évidence dès le commencement du livre.

Mais elle était indispensable, unie à sa science, cette affection de l'auteur pour l'être dont il a traité, afin de mener à bien une tâche malaisée, que messieurs les cynologues mondains n'ont su, jusqu'à ce jour, aborder ou juger suffisamment digne de leur attention.

C'est avec raison que M. Reul s'élève contre le sentimentalisme faussé qui fait interdire d'atteler des chiens dans certains pays, notamment en Angleterre. Pourquoi le chien, tout comme un autre animal domestique nourri par l'homme, ne pourrait-il rendre à celui-ci tous les services dont il a besoin, en échange des aliments, des soins et de la protection qu'il lui accorde. Oui, pourquoi, répétons-nous avec l'auteur, le chien capable de travailler, ne gagnerait-il pas, tout comme l'homme, sa vie par le travail ? Les raisons que l'on en donne sont caduques et M. Reul en fait facilement justice.

N'est-ce pas mortifiant, que cette sensiblerie ridicule qui fait entourer la bête de tant de sollicitude, alors qu'on laisse, à côté d'un luxe inoui, grouiller dans la plus effroyable misère les milliers d'humains faméliques qui battent les trottoirs de Londres?

La matière de l'opuscule de M. Reul est divisée en deux parties : la *Première Partie,* précédée de judicieuses considérations générales sur l'utilisation du chien comme moteur, s'occupe principalement du type idéal du chien de trait, de l'utilité des expositions canines (1), de l'élevage et de tout ce qui en relève, du dressage, de l'entraînement et de l'hygiène ; la *Seconde Partie* est consacrée aux attelages de chiens : moteur, harnais, véhicule.

Rien n'a été laissé dans l'oubli et chacun des points exposés a été traité par l'auteur avec toute la compétence spéciale que nous lui connaissons, c'est-à-dire d'une manière parfaite.

Il a eu de plus l'heureuse inspiration d'annexer à son travail les règlements provinciaux sur la matière, actuellement en vigueur dans notre pays, et d'y intercaler quelques jolies figures photographiées : chien tractionneur, par A. Clarys ; attelage de laitière bruxelloise, par Alexandre, etc.

Terminons en constatant que le nouveau livre de M. Reul est très méthodiquement conçu et rédigé, de même que ses autres publications d'ailleurs, avec cette grande rondeur de style qui donne aux écrits de notre honorable collègue un attrait particulier. J.-B. D[t].

(1) Au *Kynos-Club liégeois* revient le mérite d'avoir organisé en Belgique le premier concours de chiens de trait et de chiens attelés ; il a parfaitement réussi. Un concours du même genre aura lieu à Bruxelles, à l'occasion de l'exposition générale du *Schippers-Club* et *Club du Griffon bruxellois.* En juin viendra le tour de *La Diane,* à Mons, et, probablement, celui de la *Société royale de Saint-Hubert,* en juillet, à Spa. L'idée, dont M. Reul est un des principaux apôtres, fait donc promptement son chemin. « Bientôt nous verrons se répandre l'usage du beau chien de trait, fort, et vigoureux, bien harnaché et attelé à des véhicules améliorés eux-mêmes à tous les points de vue. » (De *Chasse et Pêche,* n[os] 32 et 33, 1899.)

Männliche Gleschlechts-und Harnorgane, inclusive Castration, par le Professeur Hendrickx, de Cureghem.

L'ouvrage que notre collègue, M. Hendrickx, vient de publier sur la *pathologie chirurgicale des organes génito-urinaires chez le mâle, y compris la castration,* constitue un chapitre spécial d'un grand traité de chirurgie vétérinaire entrepris par MM. les professeurs Bayer de Vienne et Fröhner de Berlin avec le concours de vingt-cinq collaborateurs choisis en quelque sorte parmi les spécialistes de la profession, appartenant aux principales écoles vétérinaires de l'Europe.

Ce travail considérable aura conséquemment un caractère international qui lui donnera une importance de premier ordre, car il reflètera l'état actuel de la science vétérinaire dans les différents pays, en matière de chirurgie et d'obstétrique. L'œuvre de nos collègues allemands a pour titre : *Handbuch des thierarztlichen Chirurgie und Geburtshilfe*, elle doit former quatre gros volumes in-8°, déjà presque entièrement parus aujourd'hui sous forme de livraisons, comprenant chacune une question spéciale. La publication paraît d'abord en langue allemande, c'est ce qui explique pourquoi le fascicule confié au professeur Hendrickx, est édité dans cette langue; mais il est à prévoir que plusieurs traductions — la traduction française tout au moins — suivront de près l'édition allemande.

Nous ne pouvons que féliciter notre collègue de Cureghem, d'avoir été choisi pour la rédaction d'une partie aussi importante de la chirurgie vétérinaire que celle qui concerne les organes génito-urinaires du mâle, et dans laquelle l'école belge s'est tout particulièrement distinguée (1).

M. Hendrickx a traité son sujet avec la compétence

(1) Nous croyons devoir signaler que M. le Directeur Degive, désigné d'abord pour ce travail, a cru devoir le décliner pour des raisons de santé.

d'un véritable praticien, s'attachant surtout au côté application de nos connaissances. Aussi, a-t-il consacré la plus grande partie du cadre relativement restreint dont il disposait à des développements chirurgicaux et thérapeutiques, parfois au détriment de certains détails de pathologie et de bibliographie.

Le travail de notre collègue est ordonné avec méthode et écrit dans un style clair et précis; il est en outre édité avec grand soin et illustré de nombreuses figures dont plusieurs sont originales et très démonstratives.

Nul doute que ce travail ne reçoive le meilleur accueil de la part des praticiens et des étudiants vétérinaires auxquels il rendra de réels services. GRATIA.

VARIÉTÉS

Un singulier jugement.

Dans une espèce où il y avait convention stipulant, au profit de l'acheteur, garantie que le cheval vendu était " hongre pur ", trois experts furent nommés par le tribunal de commerce de Saint-Nicolas, afin de déterminer si, en effet " le cheval litigieux est atteint soit de monorchidie soit de cryptorchidie, en un mot si le cheval est hongre pur ". Le dispositif ci-après fait suffisamment connaître le résultat de l'expertise et les motifs du jugement (1).

" Attendu que les experts affirment à l'unanimité que ce cheval n'est pas monorchide;

" Attendu que ces mêmes experts déclarent ne pouvoir, même après les multiples explorations décrites dans leur rapport, déterminer si le cheval est cryptorchide;

Mais attendu que, si d'un côté ils hésitent à déclarer que ce cheval est cryptorchide, ils s'abstiennent absolument d'autre part de dire que le cheval vendu est hongre pur;

Attendu que, dans ces conditions, il appartient au Tribunal d'examiner si l'animal dont il est ici question répond aux conditions de la vente avenue entre parties, le 12 mai 1897;

" Attendu qu'il avait été formellement stipulé par le défendeur que le cheval vendu était hongre pur;

" Attendu que les hommes de l'art n'ont pas donné une affirmation formelle à cet égard;

" Attendu qu'il faut en conclure que le défendeur a fourni au demandeur une marchandise ne réunissant pas toutes les qualités stipulées lors de l'accord verbal advenu entre parties;

(1) Audience du 21 juin 1898.

" Attendu que, dans ces conditions, la vente n'est pas parfaite et doit donc être résitiée au profit du demandeur;

. . . . " Condamne le défendeur à la restitution du prix de vente, etc. (1).

Ainsi donc, contrairement au droit moderne, qui veut qu'en matière rédhibitoire la vente, lorsqu'il n'y a que doute sur l'existence du vice, soit plutôt maintenue, le tribunal de Saint-Nicolas décide en fait, bien que les experts eux-mêmes n'aient pas osé le faire, que le cheval n'est pas un " hongre pur " et que la vente doit être résolue. De plus, comme le fait judicieusement observer l'avocat distingué qui a fait le commentaire du jugement, le tribunal, à l'encontre de toute justice, a imposé au vendeur la preuve d'un fait négatif. Ce ne serait donc plus au demandeur à faire la preuve de ce dont il se plaint. C'est le renversement de tout ce que nous avons appris en cette matière. Ah! répétons-le encore, combien avait raison M. Augustin André, lorsqu'il écrivait qu'on " ne sait jamais ce qui se passe dans la tête des juges. "

Il est grandement à espérer que la décision du tribunal de commerce de Saint-Nicolas ne fera point jurisprudence. Il est malheureux pour le vendeur qu'il n'y ait pas eu ici possibilité de poursuivre l'affaire en juridiction d'appel, l'objet du litige ayant une valeur inférieure à 2500 francs; nul doute, croyons nous, que la Cour de Gand n'eût réformé l'extraordinaire jugement que nous venons de lire.

J.-B. D[t].

(1) Repris de la *Jurisprudence commerciale des Flandres*, 13[me] année, n° 10, 1898, pp. 397 à 399.

NÉCROLOGIE

Nous apprenons avec regret que M. Eug. FRANÇOIS, de Nederbrakel, est décédé le 12 mai dernier à l'âge de 59 ans. Cet estimable confrère comptait 38 années d'exercice professionnel.

Lors de ses funérailles, célébrées au milieu d'une grande affluence de monde, deux discours ont été prononcés, l'un par M. l'inspecteur Isid. Remy, au nom du corps vétérinaire, et l'autre par M. le Greffier de la Justice de paix, au nom de la Fanfare dont le défunt était le Vice-Président.

AVIS

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

JUILLET 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

Etiologie et pathogénie de l'endocardite,

PAR M. THOMASSEN, Professeur à l'École vétérinaire d'Utrecht,
traduit du hollandais par le Professeur F. HENDRICKX.

(*Suite et fin.*)

D'autres observations ont plus d'importance au point de vue étiologique. Parmi celles-ci, nous pouvons signaler un cas d'endocardite bactérienne relaté par Csokor (1) et développé à la suite d'un coup de crampon à la couronne. Cadéac observa, outre des lésions de pneumonie, une altération des valvules du cœur droit à la suite d'un phlegmon coronaire à un pied postérieur. Noordheim a même constaté l'évolution d'une endocardite ayant compliqué une inflammation suppurative de la peau produite par la morsure d'un autre cheval (2). Il est à présumer que dans ces cas, les germes du pus auront provoqué la lésion cardiaque. Il doit en être de même de l'endocardite qu'on observe parfois au cours de la gourme.

Le plus grand nombre de relations d'endocardite, signalées chez la bête *bovine*, ont été constatées à côté de lésions

(1) *Oesterreichische Zeitschrift für wissenschaftliche veterinarkunde*, 88, p. 15.
(2) *Id.*, 1890.

multiples des gaines synoviales articulaires ou tendineuses, et qu'on qualifie à tort de polyarthrite rhumatismale. Il n'y a pas de doute qu'on se trouve ici encore en présence d'une infection, celle-ci ayant le plus souvent son origine dans la matrice. Ce n'est que dans de très rares exceptions que les altérations d'endocardite ont été soumises à un examen bactériologique.

J'ai eu l'occasion de constater dernièrement un cas remarquable d'endocardite chez une bête bovine. Le 2 novembre dernier fut admise dans mon service de clinique, une vache âgée de 5 ans qui avait vêlé depuis le mois de mars. La bête qui souffrait depuis plusieurs mois de *polyarthrite rhumatismale,* était très maigre, avait le poil piqué et la peau collée aux os. Les deux boulets antérieurs, ainsi que les deux jarrets étaient chauds et sensibles à la pression ; ils présentaient un engorgement dû à l'augmentation de volume des épiphyses. La bête ne ruminait plus, avait peu ou pas d'appétit et rejetait des matières fécales dures, foncées en couleur. La sécrétion laiteuse était totalement tarie. La pulsation qui était de 100 à la minute, était petite et faible, la température à 40°7, et les respirations à 30 à la minute; la muqueuse conjonctive était fortement injectée. L'auscultation et la percussion permirent de constater que les plèvres et le poumon étaient absolument normaux. Le choc du cœur était bondissant et les deux bruits étaient comme fusionnés, de sorte qu'ils étaient difficiles à distinguer; il n'y avait cependant aucun bruit anormal à percevoir. A la percussion, le cœur ne paraissait pas avoir augmenté en volume. Il n'y avait pas le moindre œdème à la région du fanon ni à la région trachélienne; absence également d'engouement des jugulaires ou de pulsation dans ces veines. A l'exploration rectale, je pus constater que la matrice n'était pas engorgée et que la cavité abdominale ne renfermait pas d'épanchement. L'augmentation de la température, la fréquence du pouls et de la respiration, l'inappétence complète me firent supposer l'évolution

d'une maladie inflammatoire aiguë. La polyarthrite me paraissait déjà revêtir un caractère trop ancien pour provoquer encore des symptômes aussi aigus; eu égard aux particularités de la pulsation, de la respiration, ainsi que des bruits du cœur, je diagnostiquai une endocardite, bien que je n'eus constaté aucun bruit anormal.

Le pronostic étant défavorable, je conseillai au propriétaire de faire abattre son animal, ce à quoi il consentit aussitôt. Comme l'abatage devait se faire à la campagne, je priai le propriétaire de me faire parvenir les poumons, le cœur, ainsi qu'une des extrémités malades. Le lendemain, il m'envoya seulement les deux premiers organes.

Lésions anatomiques. — Tandis que les poumons se montrent absolument normaux, le cœur présente des altérations très étendues. Le cœur gauche n'est pas malade. Dans le ventricule droit je constate sur la paroi latérale, près du fond, l'existence d'une néoformation plane, proéminant un tant soit peu sur les tissus voisins, ayant à peu près les dimensions d'une pièce de cinq francs et qui s'étend sans interruption sur la cloison interventriculaire. Cette néoplasie tranche nettement par sa coloration pâle sur la coloration rouge du tissu cardiaque; les bords sont arrondis et ondulés par places. Le néoplasme est de consistance assez ferme et il est formé de tissu fibreux qui pénètre à une profondeur d'un demi centimètre dans le tissu du cœur, comme on peut le constater sur une surface de section. Il doit être considéré comme étant le résultat d'un processus inflammatoire déjà ancien. Au niveau des bords, on rencontre par ci par là de récents caillots de fibrine.

Les lésions principales existent sur la valvule tricuspide. J'y observe en un point une végétation polypeuse ayant environ 6 centimètres de long et 4 centimètres de large qui oblitère sur une assez grande étendue l'orifice auriculo-ventriculaire. Après avoir enlevé une couche de fibrine déposée récemment à la surface, on peut voir apparaître une paroi grise, résistante et un peu rugueuse.

Une incision verticale y démontre l'existence de lacunes de dimensions variables.

Ces cavités sont remplies par une masse grumeleuse. Une abondante prolifération de tissu cellulaire s'est produite à la base de la valvule surtout sur la face auriculaire. Cette prolifération ne paraît pas être de date récente dans ses couches profondes. Le caillot qui occupait la partie principale, était tellement friable qu'il se divisa verticalement au moment de l'ouverture du ventricule. Les autres points de la valvule sont moins atteints. A la base de l'une des valvules on put observer un foyer hémorragique récent en dessous de l'endocarde.

La troisième est en grande partie épaissie et les cordages montrent également les proliférations cellulaires sous forme de granulations. Les valvules semilunaires sont normales.

Examen microscopique. — Après avoir désinfecté à fond la masse polypeuse sur sa face externe avec une solution de formaline, j'y pratiquai une incision d'une profondeur de deux centimètres au moyen d'un scalpel bien stérilisé. A l'aide d'un fil de platine préalablement porté au rouge blanc, je recueillis dans une des lacunes une petite quantité du contenu grumeleux que je déposai dans des tubes renfermant du bouillon. Au moyen d'une autre quantité, je fis des préparations microscopiques dans lesquelles je reconnus, après les avoir colorées au bleu de méthylène, des amas de petits bâtonnets courts et arrondis à leurs extrémités. Par ci par là se trouvaient des microcoques isolés.

Je pus me convaincre bientôt que les petits amas qui se laissaient facilement écraser entre les plaques microscopiques étaient à peu près exclusivement formés par des conglomérats de ces bacilles.

Je ne parvins à faire des coupes qu'avec la couche externe formée de fibrine. Le contenu grumeleux de lacunes ne se prêtait pas à ce genre de préparation.

Je fis ensuite des cultures sur plaques de gélatine ave

les bouillons de culture deux jours après leur ensemencement. Mises à l'étuve, à une température de 22° C, elles montrèrent bientôt des colonies que je pus distinguer facilement au troisième ensemencement. A la surface je constatai par ci par là de petites colonies grises qui avaient fortement liquéfié la gélatine; à côté de celles-ci et surtout dans la profondeur je constatai un grand nombre de points quelque peu brunâtres autour desquels je ne pus remarquer aucune trace de liquéfaction de la gélatine.

L'organisme prélevé dans les premières colonies et introduit par piqûre dans de la gélatine, provoqua bientôt la liquéfaction de ce produit en procédant de haut en bas, à tel point que finalement tout le contenu du tube était devenu liquide. Une petite masse blanche se déposa au fond des tubes dans la gélatine ainsi que dans le bouillon. Des colonies abondantes et blanches se produisirent sur agar. .

Après un examen plus approfondi, le microbe isolé parut être un staphylocoque qui ne parut guère occasionner de troubles sérieux, par l'injection sous-cutanée aux petits animaux, et que je considère comme étant le *staphylococcus pyogenes albus*. Quant aux autres colonies, qui s'étaient produites surtout dans la profondeur des plaques de gélatine, elles présentèrent même, à un faible grossissement, les caractères des cultures du *bacterium coli commune*. Comme signes distinctifs, je rappellerai la coloration brune, les bords arrondis et l'aspect radiaire des cultures. Ces germes n'avaient pas la propriété de liquéfier la gélatine.

A la suite d'un examen plus minutieux, j'acquis la conviction que ma première supposition était exacte.

Nous pouvons affirmer que ces colibacilles n'ont pas pénétré dans la lésion au moment de l'agonie ou après la mort; en effet, l'animal fut abattu et dépecé immédiatement après la mort. Si nous considérons que ces bacilles se trouvaient dans les couches profondes de la masse poly-

peuse, et qu'ils s'y trouvaient accumulés en grand nombre, nous pouvons légitimement admettre qu'ils avaient déjà notablement proliféré sur place, et qu'ils avaient contribué pour une part beaucoup plus large à l'évolution des lésions décrites, que les staphylocoques qui s'y trouvaient en nombre notablement inférieur. Plusieurs des lésions de l'endocarde remontaient à des mois. Nous pouvons considérer l'affection aiguë pour laquelle l'animal nous fut confié, comme une endocardite *récurrente* développée par l'action des germes ayant conservé jusqu'à un certain degré leur virulence.

J'ai essayé de provoquer par injection intra-vasculaire une endocardite chez le chien au moyen des deux bactéries sans avoir au préalable déterminé des lésions valvulaires. Après un léger dérangement manifesté par de la fièvre, de l'inappétence, etc., les animaux étaient, en général, bien remis après 48 heures. L'un des chiens fut abattu après quelques semaines et ne présenta aucune altération valvulaire.

Le colibacille se montra peu virulent pour les souris; une souris mourut cependant 24 heures après avoir reçu une injection sous-cutanée d'un bouillon de culture. Seulement l'animal n'ayant montré à l'autopsie aucune trace de septicémie, je suis porté à croire que sa mort doit être attribuée à l'action des toxines.

Albrecht (1) rapporte un cas survenu quinze jours après l'accouchement chez une vache qui avait donné un produit mort. Il ne fait aucune mention de polyarthrite. Il avait rencontré sur la valvule tricuspide une grande quantité de fibrine métamorphosée dans laquelle il y avait des sphérobactéries présentant de grandes ressemblances avec le micrococcus diphteriticus.

Il ne dit rien au sujet des propriétés biologiques et morphologiques de cette bactérie. Aucune lésion utérine n'a été relevée. L'auscultation du cœur n'avait pas permis

(1) *Wochenschrift für Thierheilkunde*, 1893.

de relever un bruit anormal, seulement les deux bruits du cœur se confondaient à peu près.

Des cas d'endocardite observés au cours du soi-disant rhumatisme articulaire, ont encore été constatés par Hering (1), Meyer (2), Leblanc (3), Ruchte (4), Gotti (5), Moulade (6), Veenstra-Hamburger (7).

Dans un autre cas tout à fait récent, il s'agit d'une vache dont le membre droit postérieur était, depuis un mois, tuméfié à partir de la couronne jusque dans la région du tarse. A proximité du boulet, la peau portait deux ulcères à bords relevés. Les derniers jours l'appétit diminuait et le lait tarissait peu à peu. L'animal boitait du membre malade, le ventre était rehaussé, la respiration accélérée, la température s'élevait à 39,6°, le cœur bondissait et le pouls petit et faible s'élevait à 120 pulsations. L'auscultation du cœur ne révélait aucun bruit anormal. L'animal fut abattu.

A l'autopsie le foie se montrait tuméfié et dégénéré. La *mitrale* portait sur la face auriculaire une végétation à forme irrégulière, ayant le volume d'une grosse noix, et d'une structure parfaitement identique à celle décrite dans le cas précédent. L'examen microscopique du détritus amorphe prélevé après incision dans l'intérieur avec l'anse de platine, me fit constater que cette masse grumeleuse était constituée en grande partie par un conglomérat de bacilles. Sur l'une des valvules sigmoïdes de l'aorte il existait également une végétation.

Le microbe en question porté en culture a montré les qualités suivantes.

Il s'agit de bacilles courts, arrondis aux extrémités, souvent réunis deux à deux, liquéfiant promptement la gélatine et provoquant dans les milieux de culture une

(1) *Repertorium*, 1887. — (2) *Œsterreichische vereinsmonatschrift*, 1858. — (3) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1864. — (4) *Repertorium*, 1855. — (5) *Revue vétérinaire*, 1882. — (6) *Annales de médecine vétérinaire*, 1890. — (7) *Tydschrift voor veeartsenykunde enz.*, deel XX.

odeur fétide et ne prenant pas le Gram. Une injection sous-cutanée chez le veau provoqua en peu de jours un abcès (1).

Marini et Rosellino (2) découvrirent dans les végétations trouvées sur les valvules, des bactéries dont ils n'ont pas déterminé le genre d'une manière plus précise.

Seuls Bollinger (1878) et Csokor (1888) parlent de microcoques. Dans l'observation de Veenstra-Hamburger, on n'a pu découvrir de micro-organismes. Cadéac observa plusieurs fois des lésions d'endocardite lors de la tuberculose et il constata des bacilles de Koch dans les végétations.

Bang (3) donna en 1891 la meilleure description d'endocardite verruqueuse que l'on rencontre si souvent dans le rouget du *porc*. Il avait déjà trouvé, en 1888, dans des préparations microscopiques de fins bacilles qui se laissaient colorer par le bleu de méthylène, le violet de gentiane et par la méthode de Gram. Sur des coupes pratiquées dans les valvules après les avoir colorées par la méthode de Gram, il constata dans les couches superficielles un bord bleu foncé qui se transformait dans les couches profondes en taches présentant une couleur semblable et qui, examinées à un fort grossissement, paraissaient constituées par des cultures pures desdits bacilles. Dans les plans profonds, où la masse trombosique était transformée en tissu cellulaire, il n'y avait pas moyen de constater des traces de bacilles.

La bactérie signalée par Bang paraissait être la même que le germe du rouget. Certains animaux, guéris en apparence du rouget ne profitent pas, meurent parfois subitement ou bien présentent une dyspnée prononcée, de la toux, une accélération du pouls, des bruits anor-

(1) Reste à étudier les qualités pathogènes de la bactérie en question avant d'en pouvoir déterminer l'espèce.

(2) *Il moderno zooiatro*, 1891.

(3) *Zeitschrift für Thiermedicin*, 1891.

maux à l'auscultation du cœur et, dans certains cas, une paralysie de l'arrière-main.

Les lésions existent surtout dans le cœur gauche et notamment sur les valvules mitrales et parfois en même temps sur les valvules aortiques. On observe parfois aussi des altérations sur les cordages et sur les autres points de l'endocarde.

Frõhner (1) donna une description étendue de deux cas d'endocardite ulcéreuse chez le *chien*. Un vieux chien boule-dogue présentait une pulsation fréquente (160 à la minute) perceptible à toutes les artères périphériques, l'artère était dure, le choc du cœur bondissant et les bruits du cœur confondus en un seul très sourd. La température était de 40° 4 C. Le malade présentait une vive sensibilité au niveau de la région lombaire, l'urine rénfermait de l'albumine, des cylindres épithéliaux et des globules rouges. A l'autopsie, on constate entre autre un épaisšissement de la valvule mitrale, qui se trouve recouverte sur sa face supérieure de caillots gris rougeâtres, de volume variable, dont l'un présente les dimensions d'un pois. Les valvules sigmoïdes de l'orifice aortique portent des végétations polypeuses ayant une surface irrégulière, en chou-fleur, et ayant le volume d'une fève. Leur consistance est tendre et friable, ce qui permet le détachement facile de petites parcelles. La valvule médiane porte au milieu une petite dépression perforée à la base. Les débris de caillots renferment de nombreux microcoques. Les reins sont atteints d'une inflammation interstitielle chronique et montrent de nombreuses taches jaunes entourées d'une auréole rouge (infarctus hémorragique).

Dans un second cas, on avait constaté des végétations du volume d'un pois sur les valvules sigmoïdes de l'orifice aortique. Il n'est pas fait mention dans cette observation de la présence d'organismes inférieurs.

(1) *Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 1894.

Michaelis (1) a constaté des lésions d'endocardite ulcéreuse chez un chien qui avait reçu une injection intrapéritonéale de pneumocoques.

Il n'est pas rare de rencontrer des altérations valvulaires chez des chiens assez âgés, mais ces lésions ont toujours un caractère chronique.

De tout ce qui précède nous pouvons conclure, que des organismes inférieurs ont été rencontrés dans les lésions d'endocardite tant ulcéreuse que verruqueuse chez nos animaux domestiques et que ces organismes doivent être considérés comme étant les facteurs étiologiques qui provoquent les altérations valvulaires. En dehors de ces dernières lésions, on observe le plus souvent des processus métastatiques dans d'autres organes, notamment les articulations, les gaines tendineuses, les reins, etc.

Il est souvent très difficile de déterminer si les lésions du cœur ont précédé les modifications des autres organes, ou bien si elles en sont la conséquence. Nous pouvons admettre que lorsque l'infection dépend d'une lésion utérine ou d'une plaie, les organismes inférieurs entraînés dans le torrent circulatoire déterminent pour ainsi dire en même temps des altérations dans plusieurs organes : cœur, articulations, gaines tendineuses, etc.

Les recherches faites dans les cas d'endocardite chez la bête bovine, démontrent la vitalité durable des bactéries découvertes dans le fond d'anciennes lésions inflammatoires. Elle nous permet de comprendre la prédisposition aux récidives, qui se manifeste par de l'endocardite récurrente, c'est-à-dire qu'à un moment donné un processus subaigu ou même chronique, revêt un caractère d'acuité bien prononcée.

Nous avons pu voir également que la forme verruqueuse reconnaît ordinairement, et chez le porc constamment, une origine bactérienne, bien que cette opinion ait encore été mise en doute alors que la question était déjà résolue pour la forme ulcéreuse.

(1) *Berliner thieraertzliche Wochenschrift*, 1895, p. 353.

Pour ce qui concerne le froid (dont l'action était jadis invoquée dans la plupart des maladies) ainsi que les traumatismes, nous pouvons les invoquer uniquement comme causes prédisposantes. L'endocardite a presque toujours un caractère secondaire et elle se déclare sous l'influence d'organismes inférieurs. Le point de départ des germes nous est ordinairement connu, mais dans certains cas cependant, il échappe à l'examen du clinicien et même de l'anatomo-pathologiste.

Nous ne savons pas encore si les associations microbiennes interviennent pour augmenter ou pour diminuer la virulence. Nous avons exposé au début d'une manière suffisamment détaillée la façon dont les organismes attaquent l'endocarde.

Incoordination motrice d'origine cérébelleuse chez le chien ; résultats de quelques autopsies,

Par E. LIÉNAUX, Agrégé à l'École vétérinaire.

Les mouvements volontaires sont le résultat de l'action synergique ou opposée de groupes musculaires agissant simultanément ou successivement. Le défaut d'harmonie dans la contraction de ces différents groupes musculaires crée le désordre locomoteur que l'on désigne sous le nom d'ataxie. Lorsque celle-ci est réalisée, les mouvements perdent toute régularité, toute précision; il n'y a plus cette pondération des forces musculaires nécessaire au mouvement d'ensemble approprié à un but voulu; l'accord cesse de régner entre les extenseurs et les fléchisseurs, les adducteurs et les abducteurs; l'action des uns est amoindrie, celle des autres est exaltée; il en résulte des mouvements désordonnés qui rendent la station difficile ou impossible et altèrent plus ou moins profondément l'allure.

Les recherches des physiologistes et notamment de Flourens ont montré le rôle important du cervelet dans la

coordination des mouvements; la physiologie expérimentale et la clinique ont fait voir que cette fonction a pour antécédents des impressions sensitives de différentes sortes : tactiles, musculaires, visuelles, auditives, labyrinthiques. On ne sait néanmoins pas encore d'une manière positive la nature intime du mécanisme par lequel le cervelet exerce son action régulatrice sur les muscles.

Les recherches de Luciani semblent pourtant avoir fourni des éléments importants à la solution de cette question. D'après cet auteur, le cervelet exerce sur les muscles une action *sthénique* (augmentant l'énergie des contractions), une action *tonique* (exaltant le tonus musculaire) et une action *statique équilibratrice* (assurant le rythme et la continuité des mouvements). La privation du cervelet amène la flaccidité musculaire au repos *(atonie)*, la diminution de l'énergie des contractions *(asthénie)*, le défaut de fusion, d'association des mouvements *(incoordination)*. Les phénomènes asthéniques ont été trouvés plus importants dans les muscles du train postérieur chez le chien. La parésie motrice qui caractérise ces phénomènes, se produit dans le cas d'ablation d'une moitié du cervelet, dans le côté du corps correspondant à la lésion. L'influence cérébelleuse serait donc directe et c'est là un point utile à retenir au point de vue clinique pour le diagnostic du siège des altérations. Les lésions du lobe moyen affaibliraient plus spécialement les muscles du dos et des lombes (Jackson).

Luciani attribue à l'asthénie musculaire le rôle dominant dans la genèse de l'incoordination motrice cérébelleuse; celle-ci se traduit par l'impossibilité pour l'animal de se tenir debout (astasie), par la titubation, la démarche vacillante. L'asthénie musculaire ayant été niée comme suite de lésions expérimentales du cervelet, Luciani cite le fait suivant qui en démontre la réalité : Un chien opéré qui ne peut se tenir debout, ni par conséquent march sur la terre ferme, nage encore très habilement; c'est q son poids que ses muscles affaiblis par la suppression c

l'innervation cérébelleuse ne pouvaient supporter sur terre s'est allégé dans l'eau et les muscles redeviennent suffisants pour le soutenir.

L'ablation du cervelet donne lieu aussi à des phénomènes d'excitation, caractérisés par de l'opisthotonos, des contractions toniques des extenseurs, mais les manifestations de cet ordre sont très passagères.

L'excitation artificielle de l'organe provoque des mouvements de la tête et des yeux, du strabisme, du nystagmus, des phénomènes pupillaires.

Bref, les expériences de Luciani, corroborées d'ailleurs par celles d'autres auteurs, confirment le rôle coordinateur du cervelet vis-à-vis des actions musculaires ; elles tendent à prouver en outre que le cervelet exerce cette régulation en déversant une force nerveuse spéciale, sthénique, sur les parties du système moteur qui entrent en jeu à l'occasion des mouvements volontaires.

Au point de vue clinique, il nous faut noter encore que l'ablation du cervelet exalte le réflexe rotulien du côté correspondant à la lésion.

Nous pouvons donc résumer comme suit les manifestations propres aux lésions cérébelleuses : contractures, rigidité musculaire — exagération des réflexes rotuliens — parésie motrice — astasie — titubation ou démarche ébrieuse — phénomènes oculo-moteurs.

*
* *

Il nous a été donné d'observer à plusieurs reprises des chiens présentant des symptômes de cet ordre, et nous avons pu un certain nombre de fois démontrer à nos élèves l'exactitude du diagnostic posé. L'attention a été jusqu'ici peu attirée en médecine vétérinaire sur le syndrome cérébelleux. Nous avons vu souvent prendre ses manifestations pour de la paralysie simple ; c'est ce qui nous engage à relater quelques-unes de nos observations.

On remarquera à la lecture de ces relations que le tableau symptomatique n'est pas toujours aussi complet

que dans les expériences de laboratoire; les seuls signes absolument constants sont ceux qui tiennent à l'asthénie musculaire, notamment l'astasie ou impossibilité pour le malade de se tenir debout ou, à défaut de celle-ci, l'ataxie caractérisée par la démarche titubante, l'entrecroisement des membres, les flexions anormales de ceux-ci, par suite desquelles les rayons inférieurs sont projetés beaucoup plus haut qu'ils devraient l'être, les chutes fréquentes.

L'incoordination motrice débute souvent par le train postérieur; il y a de la parésie qui fait penser d'abord à l'existence d'une myélite, puis le tronc s'entreprend et la faiblesse des muscles qui commandent sa rigidité en vue d'une transmission intégrale de l'impulsion survenant, la poussée des membres postérieurs porte alternativement la colonne vertébrale à droite et à gauche; les pieds de derrière, entraînés par ces déviations du tronc, arrivent à l'appui en dedans de leur trajectoire normale et s'entrecroisent. Le jeu du train antérieur s'altère d'habitude plus tard; mais le désordre peut être général d'emblée.

La parésie peut rester localisée au train postérieur pendant un certain temps; mais elle ne se transforme jamais en paralysie véritable; toujours le malade conserve la faculté d'exécuter au moins étant couché, les divers mouvements de ses membres. Il peut pourtant être difficile à cette période de différencier l'altération du cervelet de certaines myélites frustes. Il n'en est plus de même lorsque le mal s'étend aux régions antérieures. La myélite centrale qui présente seule cette marche ascendante rapide s'accuse par des symptômes, paralysie complète avec anesthésie profonde et abolition des réflexes, qui n'ont rien de commun avec les phénomènes cérébelleux. Quant à la myélite aiguë vulgaire, elle reste circonscrite à l'arrière-train et donne lieu entre autres manifestations, à l'inertie réelle des membres intéressés et ce quelle que soit la position de l'animal.

Les contractures sont très inconstantes. L'exaltation du reflexe rotulien manque rarement. Le nystagnus est aussi très fréquent.

Les différences symptomatiques tiennent sans doute aux localisations variables des altérations dans le cervelet, à leur étendue plus ou moins grande, à leur nature même qui peut amener la destruction des éléments nerveux ou seulement exciter, au moins passagèrement, la fonction de ceux-ci.

Le cervelet se trouve interposé sur le trajet des voies qui font communiquer le cerveau avec la moelle; il est en connexion avec ces organes par des cordons intermédiaires: pédoncules cérébraux et cérébelleux, protubérance annulaire. Il faut admettre *a priori* que les lésions de ces dernières parties peuvent entraver le rôle régulateur du cervelet comme celles du cervelet lui-même. Aussi voit-on souvent coïncider les manifestations propres au cervelet avec celles qui dépendent plus spécialement des pédoncules cérébelleux, des pédoncules cérébraux ou de la protubérance.

Les observations ci-dessous fournissent des exemples de cette association; la relation que nous avons faite dans ce journal d'un cas d'hémorragie du bulbe et de la protubérance témoigne dans le même sens; après avoir montré des phénomènes de roulement à gauche, le sujet avait présenté, au bout d'un certain temps, une immobilité presque complète; « il est bien capable de quelques mouvements, mais seulement dans la position accroupie; il conserve difficilement l'équilibre, titube, tombe d'un côté ou de l'autre; finalement, il ne se déplace plus que par une sorte de reptation et après de vives sollicitations. »

Des cinq cas cliniques dont nous donnons ci-dessous l'histoire, quatre ont été suivis d'autopsie avec résultat positif; nous avons eu l'occasion de faire d'autres examens nécropsiques, mais ils n'ont permis aucune constatation. On verra que les lésions sont parfois microscopiques et dès lors on comprend qu'elles aient pu rester inconnues.

Le seul cas de guérison que nous avons cru devoir relater est tout à fait typique; nous en avons vu d'autres

tout aussi bien caractérisés et dont la terminaison heureuse a été obtenue.

Le syndrome cérébelleux est plus fréquent chez les chiens jeunes; il me paraît être une suite fréquente de la maladie du jeune âge. Nous l'avons pourtant observé chez des sujets adultes, vieux même, et ce, en dehors de toute maladie générale infectieuse saisissable. Les guérisons m'ont paru plus fréquentes dans ces cas.

Le mal débute brusquement ou insensiblement; j'ai cru remarquer aussi que la terminaison favorable est plus fréquente dans le premier cas.

*
* *

1re observation. — Pointer, âgé de deux ans. A présenté tout d'abord de l'inappétence avec constipation, muqueuse buccale sèche, yeux larmoyants et salis de pus. L'appétit est revenu dans la huitaine sous l'influence d'une potion appropriée; le catarrhe conjonctival avait disparu dans le même temps.

Quelques jours plus tard, de nouveaux troubles surviennent, consistant essentiellement dans la parésie du train postérieur; les hanches s'affaissent à l'appui; de plus, la colonne dorso-lombaire manque de rigidité; sous l'impulsion des membres de derrière, le tronc est porté alternativement à droite et à gauche, la démarche est vacillante. Il y a donc aussi parésie des muscles qui, à l'état normal, assurent en raidissant la tige osseuse dorso-lombaire la transmission intégrale au centre de gravité du corps de l'impulsion venue des membres postérieurs.

La sensibilité est intacte dans les régions où la diminution de l'activité musculaire est constatée. Cette intégrité de la sensibilité n'est pas absolument rare dans la myélite du chien; mais celle-ci entraîne d'habitude une paraplégie précoce; l'absence de cette dernière nous fait hésiter à poser le diagnostic d'inflammation de la moelle.

Bientôt se présentent des manifestations nouvelles dans le train antérieur; les membres de devant supportent diffi-

cilement le poids du corps, fléchissent fortement à l'appui, sont portés trop haut au lever et arrivent au poser dans des directions bizarres, tantôt en abduction, tantôt en adduction. Il y a là les signes évidents d'une perturbation dans l'harmonie des différents groupes musculaires dont l'action combinée doit régler les mouvements réguliers des rayons osseux des membres. Aux membres postérieurs, se produisent des phénomènes de même ordre mais moins prononcés; l'animal rappelle de ce côté l'allure du cheval qui harpe.

Nous avons bien là les caractères de l'incoordination motrice généralisée au tronc et aux membres et nous diagnostiquons une lésion cérébelleuse ou tout au moins une lésion enrayant les fonctions coordinatrices du cervelet. Au sujet de la nature de cette lésion, nous remarquons que les symptômes nerveux ont débuté lentement, progressivement, consécutivement à un catarrhe certainement infectieux des voies digestives, et nous sommes induit à admettre que nous avons affaire à une complication inflammatoire de celui-ci. Aucun signe spécial ne nous permet d'aller plus loin dans la localisation de cette inflammation.

Notre traitement consiste dès lors dans l'application de révulsifs sur le crâne (la farine de moutarde a été choisie dans ce cas) et dans l'administration interne d'antiseptiques généraux.

Un léger mieux se manifesta dès les premiers jours; mais il fut de courte durée. Bientôt l'animal fut dans l'impossibilité de se tenir debout. Il se déplaçait par reptation. Sa sensibilité était parfaitement conservée, de même que son intelligence; l'appétit aussi était demeuré excellent, mais le chien abordait difficilement sa pâtée en raison de l'agitation de la tête dont les mouvements étaient désordonnés comme ceux des autres régions. L'attitude du malade à ce moment était absolument celle d'un autre sujet dont j'ai décrit l'histoire (1) et qui à l'autopsie a

(1) *Annales de méd. vét.*, 1898, p. 134.

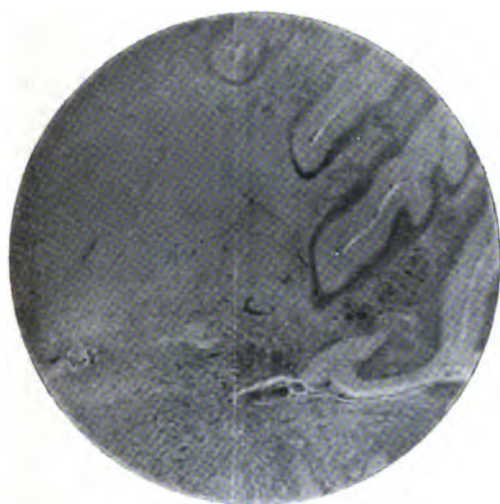
montré un vaste foyer hémorragique du bulbe et de la protubérance annulaire.

Nous avons fait alimenter le chien pendant quelque temps encore et lui avons administré de l'iodure de potassium à titre d'antiseptique général et de fondant; aucune amélioration ne se dessinant, nous avous dû le sacrifier.

L'autopsie des centres nerveux ne nous a rien montré directement; persuadé pourtant de l'origine cérébelleuse des symptômes observés nous avons tenu à pousser plus loin nos investigations. Le cervelet a été durci à l'alcool et nous avons pratiqué des coupes microscopiques dans les deux lobes latéraux et dans le lobe médian. Les coupes de ces diverses parties nous ont fait voir des lésions inflammatoires bien évidentes, réparties par foyers dans la substance blanche surtout. Nous donnons ici la reproduction photographique de l'une de ces coupes; on y voit, outre les parties normales de l'organe, de nombreux points foncés, disséminés dans la substance blanche; ce sont autant de vaisseaux dilatés et entourés d'une couronne plus ou moins épaisse de cellules inflammatoires; les mêmes points se retrouvent dans la zone blanche centrale des circonvolutions; en d'autres endroits, l'infiltration cellulaire était plus diffuse et confluente.

*
* *

2e observation. — Petit chien de rue adulte présentant des lésions de gingivite vulgaire, atteint d'entérite, avec selles liquides et goudronneuses, et d'un catarrhe respiratoire avec jetage muco-purulent abondant. Au moment où il est soumis à notre examen, l'attention est attirée principalement du côté de l'appareil locomoteur; il y a de la raideur générale du tronc et des membres; un effort d'une certaine intensité parvient seul à vaincre momentanément la contracture des extenseurs; abandonnés à eux-mêmes, les membres reviennent aussitôt en extension forcée. La bouche elle-même ne s'ouvre qu'avec grande difficulté. L'animal ne peut se tenir debout; il tombe



quand on le met en station quadrupédale; on remarque que maintenu dans cette dernière position, il s'incurve en arc du côté gauche. Les réflexes rotuliens sont violents.

Le sujet n'accorde aucune attention aux aliments solides qu'on met au contact de ses lèvres. L'état général est grave; la température rectale est de 36°5. La mort survint quelques heures après notre examen.

Notre diagnostic avait été le suivant : lésions du côté du cervelet, probablement infectieuses et complicantes de l'entérite. Celle-ci, nous oublions de le dire, datait d'une huitaine de jours, les désordres locomoteurs de trois jours seulement.

L'examen direct des centres nerveux ne montra aucune lésion. Seule l'étude microscopique du cervelet nous fit retrouver des lésions du même ordre que celles du chien qui fait l'objet de la précédente observation : congestion de la substance blanche, diapédèse leucocytaire autour des vaisseaux dilatés, parfois infiltration cellulaire diffuse. Ces altérations dominaient dans les lobes latéraux au point de pénétration des pédoncules cérébelleux moyens.

*
* *

3e observation.— Petit chien, âgé de un à deux ans, atteint depuis plusieurs jours de phénomènes que le propriétaire qualifie de paralytiques. Le décubitus latéral est l'attitude quasi constante; pourtant les quatre membres exécutent dans cette position des mouvements variés qui excluent l'idée de paralysie; d'ailleurs le sujet parvient quand il est vivement sollicité à se mettre debout; mais il chancelle dans cette position, se meut avec lenteur en titubant et exécutant un mouvement de manège vers la gauche, puis ne tarde pas à tomber lourdement. La sensibilité générale et l'intelligence sont intactes; les réflexes rotuliens sont exagérés; il y a du nystagmus aux deux yeux. L'appétit est conservé.

Diagnostic : lésion du cervelet ou du voisinage de cet organe, intéressant probablement le pédoncule cérébral

(à cause du mouvement de manège). La nature de la lésion ne peut être conjecturée; les renseignements font défaut en ce qui concerne le mode de début (lent ou brusque) des symptômes et sur les antécédents du malade. Nous instituons le traitement habituel (révulsion locale, iodure à l'intérieur) sans résultat manifeste. D'ailleurs, le propriétaire s'étant opposé à une observation plus longue, le sujet fut sacrifié.

La lésion est ici nettement visible. En faisant dans l'isthme des sections transversales sériées, on constate qu'il existe à la limite de la protubérance et du pédoncule cérébral du côté droit, un foyer de ramollissement gris rougeâtre du volume d'une grosse noisette, empiétant sur l'un et sur l'autre des deux organes; ce foyer inflammatoire qui forme relief dans le quatrième ventricule a détruit la portion antéro-interne du pédoncule cérébelleux moyen correspondant.

*
* *

4e observation. — Pointer âgé d'un an environ. A été atteint de la maladie sous la forme d'un catarrhe bronchique et intestinal, mais d'une intensité bénigne; puis a présenté quelques secousses choréiformes des massétérins en même temps qu'un peu de faiblesse du train postérieur et de titubation. C'est à ce moment que je vis le malade pour la première fois: les troubles locomoteurs dataient alors d'une dizaine de jours environ et ils étaient très légers. J'avais prescrit des agents nervins (noix vomique, phosphure de zinc) et je pensais voir ces symptômes s'amender lentement, lorsque un mois après mon premier examen, le tableau morbide s'est brusquement aggravé. Le sujet ne peut plus se lever, ni se tenir debout sans qu'on le soutienne; maintenu en station quadrupédale et sollicité à marcher, il tourne vers la gauche; le décubitus a lieu sur le côté gauche, la tête un peu tordue à droite; si on soulève quelque peu les membres, l'animal exécute un mouvement de roulement vers la gauche, mais ce mouvement cesse de suite.

Il y a de la raideur intermittente dans les membres; les réflexes rotuliens sont exaltés. Il y a du strabisme et du nystagmus aux deux yeux. La sensibilité et l'intelligence sont normales; l'appétit est intact.

L'apparition brusque des nouveaux symptômes interrompant le cours lent et bénin de l'incoordination primitive nous fait diagnostiquer une lésion hémorragique à la hauteur de la protubérance annulaire, lésion altérant la fonction régulière du cervelet ou des pédoncules cérébelleux, peut-être des pédoncules cérébraux. Le traitement consiste dès lors en injections rectales dérivatives (décocté de follicules de séné additionné de sulfate de soude), en applications réfrigérantes sur la tête; celles-ci sont remplacées après quelques jours pas un vésicatoire.

Bientôt un mieux se manifeste; la station devient possible, ainsi que la marche; mais l'une et l'autre sont toujours hésitantes, accompagnées de chutes fréquentes; les phénomènes oculo-moteurs cessent.

Une rechute ne devait pas tarder à se produire; nous avons une tendance à l'attribuer, mais c'est une hyphothèse dont le contrôle n'est pas possible, au séjour du malade dans une chambre dont la température était très élevée et qui devait faciliter les congestions du côté des centres encéphaliques.

L'atteinte était cette fois plus grave encore; l'appétit était conservé, mais l'animal, en raison des contractures dont l'encolure était le siège, ne pouvait plus prendre les aliments; il fallait les lui porter à la bouche. Le sacrifice en a été décidé et l'autopsie a démontré l'existence sur la face inférieure et les faces latérales de l'isthme, depuis l'extrémité postérieure des pédoncules cérébraux jusqu'au collet du bulbe, d'une vaste hémorragie : le sang était épanché dans le tissu sous-arachnoïdien et dans l'épaisseur de la pie-mère; sa coloration rouge vif trahissait son dépôt récent, coïncidant sans doute avec le moment de la rechute. L'hémorragie ne s'étendait pas dans l'épaisseur du bulbe ni de la protubérance; mais elle gagnait par le

haut le cervelet sur la face supéro-postérieure de cet organe. Elle formait à cet endroit une couche plus mince et moins régulièrement continue que sous le bulbe.

L'examen microscopique des organes n'a pas été fait. Je suis enclin à penser que la lésion primitive n'était point hémorragique mais inflammatoire et de même ordre que celle des deux premières observations.

*
* *

5e observation. — Chien berger du pays, âgé de neuf mois A été soigné déjà pour accidents sur la nature desquels les renseignements exacts font défaut, mais qu'un confrère a rapportés à la maladie. Depuis un mois, des phénomènes nouveaux sont survenus; tout d'abord l'animal a montré de la faiblesse dans le train postérieur; ce symptôme existe d'ailleurs encore; les membres de derrière s'affaissent au moment de l'appui; mais en plus de cela, le corps est projeté alternativement à droite et à gauche pendant la marche; les membres antérieurs sont soulevés beaucoup trop fort au moment du lever, par l'action excessive des fléchisseurs de l'avant-bras; le jeu des postérieurs rappelle celui du cheval qui harpe. Bref, il y a les manifestations d'un affaiblissement des groupes musculaires qui assurent la rectitude du tronc et de ceux qui commandent la rigidité des membres à l'appui; l'asthénie de ces derniers suffirait à rendre compte des flexions anormales qui se manifestent.

Les réflexes rotuliens sont exagérés aux deux membrse.

Il existe aussi des phénomènes manifestes de nystagmus aux deux yeux.

L'appétit est excellent, l'intelligence intacte.

Le tableau syptomatique de l'altération cérébelleuse est donc ici à peu près complet : incoordination motrice exaltation de réflexes rotuliens, troubles oculo-moteurs.

Les manifestations morbides ayant évolué lentement consécutivement à des accidents de nature infectieu

(maladie du jeune âge sous une forme non précisée) nous diagnostiquons une lésion inflammatoire du cervelet.

Le pronostic est naturellement très réservé; mais le propriétaire nous autorisant à le faire, nous décidons de conserver le sujet à titre expérimental.

Le traitement a consisté dans l'application sur le crâne de la pommade stibiée au 1/20 et dans l'administration d'iodure de potassium à l'intérieur.

Après une quinzaine de séjour dans nos hôpitaux, l'état s'était empiré au point que l'animal ne pouvait plus se tenir debout; pourtant, dans le décubitus, il faisait mouvoir diversement ses membres; la marche également n'était plus possible, même si l'on soutenait le tronc. Ces nouvelles manifestations nous confirmèrent dans notre diagnostic primitif, au moins quant au siège de la lésion. L'évolution ultérieure de la maladie ne nous a pas permis de vérifier la nature anatomique de celle-ci. L'action révulsive locale fut entretenue; l'iodure fut rendu à plusieurs reprises, séparées par des périodes de suspension, et les phénomènes commencèrent à s'amender vers la fin du deuxième mois. La station et la locomotion redevinrent possibles, avec des signes évidents de faiblesse musculaire, puis le mieux s'accentua lentement. Le nystagmus disparut, les réflexes rotuliens reprirent leur intensité normale et nous rendîmes le chien parfaitement guéri à la fin du troisième mois à son propriétaire.

La sérothérapie du rouget du porc,

PAR M. E. LECLAINCHE,
professeur à l'École vétérinaire de Toulouse (1).

Dans une note présentée à la Société le 1er mai 1897 (2), j'ai montré qu'il était possible d'obtenir, avec le lapin, un sérum doué d'un haut pouvoir immunisant à l'égard du

(1) Communication faite à la Société de Biologie dans la séance du 12 mai.
(2) Voir *Annales vétérinaires*, année 1897, p. 549.

bacille du rouget, capable à la fois de rendre les animaux réfractaires à une inoculation virulente consécutive massive et d'enrayer les effets d'une inoculation virulente préalable. J'ai fait connaître aussi le mode spécial d'action et les avantages de l'inoculation d'un mélange de sérum immunisant et de culture virulente.

En ces deux dernières années, j'ai cherché les moyens d'obtenir pratiquement un sérum capable d'être utilisé pour la prophylaxie de la maladie des porcs.

On ne pouvait espérer obtenir avec le lapin des quantités suffisantes de sérum. Les recherches faites avec le *porc*, employé déjà par Lorenz, montrent que cet animal convient peu pour l'obtention du sérum. L'immunisation est facilement obtenue et le sang acquiert des propriétés immunisantes marquées, mais on se heurte à des difficultés insurmontables quant à la récolte du liquide. Les gros vaisseaux sont très difficilement accessibles et, même en sacrifiant les animaux, il est presque impossible de recueillir le sang *avec pureté* en quantité notable.

Le *mouton* est également apte à la production d'un sérum immunisant; les inoculations de 15-20 centimètres cubes de culture virulente, dans la jugulaire, provoquent une élévation thermique de 1 degré à 1° 1/2; après cinq ou six inoculations, pratiquées à cinq jours de distance, le sang possède déjà des propriétés immunisantes; on peut augmenter rapidement les doses de culture injectée pour arriver à donner, en une seule fois, 300 et 500 centimètres cubes. Le mouton convient bien pour la production du sérum en petite quantité; il est très maniable; ses jugulaires sont facilement accessibles; avec quelques précautions, on peut multiplier les ponctions au trocart sans inconvénients.

Pour la production en masse d'un sérum, le *cheval* reste toutefois l'animal de choix. Une longue série d'expériences nous a montré que le cheval est parfaitement apte à la production d'un sérum immunisant. Peu sensible aux inoculations virulentes, le cheval peut recevoir d'emblée,

dans la jugulaire, 100-200 centimètres cubes d'une culture qui tue le pigeon, dans le muscle, à la dose de 1/4 de centimètre cube. On pratique ensuite des injections répétées, à des intervalles de 5-10 jours, avec 500 centimètres cubes de culture. L'inoculation provoque seulement un léger abattement et une élévation de la température de 2 degrés environ. Le sérum obtenu possède des propriétés tout analogues à celui qui est recueilli chez le porc ou chez le mouton.

Le sérum produit chez le cheval est hautement immunisant. Les inoculations préventives de faibles doses (1/4 ou 1/8e de centimètre cube) confèrent une immunité passive, toute passagère; les lapins traités reçoivent impunément, pendant 1-2 jours, 1/2 ou 1 centimètre cube de culture virulente dans les veines; les pigeons sont immunisés contre l'inoculation de 1 centimètre cube dans les muscles. Les inoculations d'un mélange de 1 centimètre cube de culture avec 1 centimètre cube de sérum ou de 1/2 centimètre cube de culture avec 1 et 1/2 centimètre cube de sérum, ne provoquent aucun accident chez le lapin ou le pigeon et leur confèrent une immunité active et durable. Les porcs, jeunes ou adultes, qui reçoivent des mélanges à parties égales de sérum et de culture à virulence exaltée par le pigeon (5 centimètres cubes de chaque) ne présentent aucun accident et ils augmentent régulièrement de poids. Ainsi que je l'ai indiqué dès 1807, le sérum possède des propriétés curatives; inoculé, suivant les conditions de l'épreuve, 6-8 et 10 heures après la pénétration virulente, il protège les organismes.

Il n'est guère douteux qu'il y ait avantage à combiner l'emploi du sérum immunisant et des inoculations virulentes pour l'immunisation pratique des porcs à l'égard du rouget. Il est évident que la sérothérapie est de nécessité, en raison de la rapidité de l'immunisation, dans les milieux déjà contaminés.

J'aurais désiré retarder encore cette publication et apporter les résultats de l'application pratique de la séro-

thérapie. Il m'a paru cependant nécessaire de dire, dès maintenant, que nous savons obtenir en France, par des procédés qui seront publiés en détail, un sérum au moins aussi actif que celui qui est préparé, dans les instituts de Landsberg et de Hochst, par des méthodes tenues secrètes.

ARTICLES ANALYTIQUES

Du traitement de l'anasarque du cheval par " l'argentum colloïdale " de Crédé.

Récemment plusieurs préparations argentiques solubles ont été introduites en thérapeutique avec un certain succès, comme agents antiseptiques externes ou internes, dépourvus d'action toxique. Nous citerons, en passant, le lactate d'argent (actol), le citrate d'argent (itrol), mais surtout le proturgol et l'*argentum colloïdale*.

D'après les recherches du docteur Crédé, vétérinaire à Dresde, l'action antiseptique d'un composé d'argent ne se produirait que si ce composé peut être mélangé aux liquides organiques sans se précipiter. L'argent colloïdal réalise cette condition; c'est un composé argentique préparé sur les indications de Crédé, par la fabrique de produits chimiques de Heyden à Radebeul, près de Dresde. Ce produit nouveau est soluble dans l'eau et dans les liquides albumineux.

Il a été employé chez l'homme pour le traitement d'affections phlegmoneuses et de divers processus relevant des staphyloques et des streptocoques pyogènes : en pommade, à 15 °/o d'argent colloïdal dans un mélange d'axonge (90), de cire (10) et d'éther benzoïque (10); en pilules incorporées dans du sucre de lait et de la glycérine; en crayons, pour la cavité utérine; en solutions aqueuses de 1 pour 200 à 1000 pour l'usage hypodermique.

Jusque maintenant, le médicament n'a pas été employé chez l'homme pour la voie veineuse.

Encouragé par les nombreux succès obtenus en médecine humaine, par le docteur Werler notamment, dans le traitement des processus suppuratifs ou septiques, tant aigus que chroniques, le professeur Dieckerhoff, de Berlin, se décida à faire l'essai de ce nouveau remède, en médecine vétérinaire. L'anasarque du cheval, ou typhus pétéchial, lui parut tout désigné pour cet essai.

C'est qu'en effet cette maladie survient souvent à la suite d'un processus suppuratif tel qu'un catarrhe purulent des voies respiratoires, un abcès, un phlegmon suppuré, etc. D'autres fois, l'affection semble être primaire, lorsque la porte d'entrée des germes nous échappe. Toujours est-il, d'après Dieckerhoff, qu'un agent encore inconnu, microbe ou toxine, existe dans le sang et que là où celui-ci apparaît dans le tissu cellulaire, sous forme de pétéchies, il se forme autour du foyer hémorragique une exsudation inflammatoire gélatineuse, composée de globules blancs et d'une abondante quantité de sérosité citrine. Certains points de ressemblance se retrouvent ici avec les caractères de l'érysipèle phlegmoneux et font penser à l'intervention probable des streptocoques. C'est déjà sur cette conception de la nature du typhus pétéchial que Dieckerhoff avait basé sa méthode de traitement de cette maladie par la liqueur de Lugol en injection trachéale, méthode qui a donné des succès, mais qui s'est montrée néanmoins assez souvent insuffisante.

La présence probable dans le sang de l'agent morbide indiquait naturellement la voie veineuse comme surface d'application du remède de Crédé, d'autant plus que des essais antérieurs sur de vieux chevaux avaient montré l'innocuité de l'injection dans la jugulaire d'une solution à 1 °/° d'argent colloïdal.

Les résultats obtenus jusqu'ici dans le traitement de l'anasarque du cheval sont des plus encourageants : Dieckerhoff rapporte quatre cas successifs suivis de gué-

rison rapide; Meissner, de Schafstädt, cite aussi trois succès et Lemhöfer, un. Outre les injections d'argent colloïdal, dans tous ces cas, les surfaces malades ont été lavées plusieurs fois par jour avec la solution de Burow (1).

Meissner a appliqué le traitement nouveau dans un cas de catarrhe malin, chez une vache qui, après avoir paru guérie, fut frappée de récidive et dut être abattue. L'amélioration avait été tellement frappante et rapide à la suite des injections d'argent colloïdal, que Meissner considère ce médicament comme ayant une puissante action dans les cas de l'espèce. Il ajoute d'ailleurs qu'un de ses confrères, M. Tannebruig, lui a dit avoir parfaitement réussi chez un jeune bœuf atteint de cette affection.

Dieckerhoff recommande encore l'argent colloïdal dans le traitement de gourme traînante, avec complications graves de phlegmons volumineux ou de fièvre septique. Il a obtenu dans deux cas de l'espèce des résultats rapides en injectant dans la jugulaire pendant quelques jours consécutifs 40 grammes de la solution argentique, soit 0.40 gr. de principe actif.

Dans deux cas de morve latente, les injections d'argent colloïdal, répétées deux à trois fois pour des lésions phlegmoneuses, auraient été suivies, après une huitaine de jours, de symptômes non équivoques de la maladie et même de ceux de sa forme aiguë. Dieckerhoff pense que le médicament a favorisé la généralisation de l'infection morveuse.

L'argent colloïdal s'emploie, avons-nous dit, exclusivement en injection dans les veines, sous forme de solution aqueuse à 1 °/₀ préparée au moment de s'en servir, car cette solution ne se conserve pas. La dose à admininistrer en une fois varie de $0^{gr}.4$. à $0^{gr}.8$ de principe actif, selon la taille des sujets. Dans les cas graves d'ana-

(1) Alun crist., 5 grammes; acétate de plomb, 25 grammes; eau distillée, 500 grammes.

sarque, on peut en donner jusqu'à 2 grammes le premier jour du traitement; dans les jours qui suivent, une ou deux doses de 0gr.4 suffisent. On cesse les injections quand apparaissent les phénomènes de réparation. La méthode hypodermique ne convient pas parce qu'elle exige des doses beaucoup trop élevées; d'ailleurs l'expérience a prouvé que l'argent colloïdal n'exerce aucune action nuisible sur les veines. On choisit de préférence la jugulaire. Dieckerhoff recommande l'emploi d'une seringue d'une capacité de 40 à 50 grammes afin de ne pas devoir recharger l'instrument au cours de l'opération, la canule restée en place pouvant s'oblitérer par un caillot. Cet inconvénient me paraît de peu d'importance, car si un caillot vient à fermer la canule, il suffit de le refouler avec un petit stylet; d'autre part, le danger d'une embolie dans l'espèce est tout à fait nul. A mon avis, un caillot aseptique, d'un aussi petit volume, est absolument inoffensif pour le poumon auquel il est destiné.

Par conséquent, le praticien pourra utiliser la seringue dont il disposera, pourvu qu'elle soit stérilisée au préalable; le seul inconvénient d'un instrument de faible capacité est de rendre l'opération plus compliquée, en nécessitant autant d'injections successives qu'il en faut pour épuiser la dose à administrer. Il est à noter que le traitement est d'autant plus efficace qu'il est appliqué plus près du début de l'affection; il va de soi qu'il serait impuissant contre les complications gangréneuses déjà accomplies.

Le mode d'action de l'argent colloïdal sur les microbes ou les toxines microbiennes est encore très peu connu. Toujours est-il que cet argent produit toujours chez les individus sains comme chez les malades, une fièvre de réaction qui varie de 1 à 3° C. et plus même. En même temps que l'élévation de la t°, apparaissent tous les autres symptômes accessoires de la fièvre. Celle-ci d'ailleurs n'a pas de caractère persistant ; elle cède ordinairement après 10 heures, mais quelquefois elle se prolonge pendant

toute une journée, sans toutefois présenter aucune gravité. La marche de cette réaction fébrile est remarquable par les analogies d'évolution qu'elle présente avec la fièvre typique occasionnée par la tuberculine ou la malléine chez les animaux tuberculeux ou morveux. Les expériences de Dieckerhoff sur quatre sujets sains semblent s'appliquer à des animaux malades tuberculinés ou malléinés. Les sujets fébricitants ne réagissent ordinairement pas, lorsque la dose d'argent colloïdal n'est pas trop forte. (*Berl. thierarzt. Wochensch,* 1898, n° 46 et 1899, n°s 11 et 12.)

* * *

Du traitement de la fièvre vitulaire par l'iodure de potassium.

M. Nevermann, vétérinaire à Bremervörde, a fait un relevé de 358 cas de fièvre vitulaire recueillis par lui et par des confrères qui ont bien voulu lui donner les renseignements suffisants pour établir une statistique. Dans celle-ci, l'auteur indique pour chaque malade un numéro d'ordre, le moment du vêlage, la durée de la maladie lors de l'application du traitement, la dose d'iodure employé, les résultats obtenus (guérison, abatage, mort), le moment où la bête a pu se relever, enfin la gravité du cas.

Sur un ensemble de 358 observations, la statistique donne 296 guérisons, 37 abatages et 25 morts, soit respectivement 82.68, 10.33 et 6.98 °/₀.

Si on retranche les cas ou l'abatage de nécessité a été prescrit avant d'attendre les effets du traitement, on arrive au chiffre de 321 observations avec 92 °/₀ de guérisons et 8 °/₀ de morts.

Il faut évidemment noter que la mortalité doit être un peu augmentée, puisque parmi les animaux abattus, à raison de la gravité de la maladie, plusieurs auraient péri.

Quoi qu'il en soit, si on compare les statistiques antérieures à la méthode de Schmidt, on trouve une mortalité beaucoup plus forte exprimée comme suit :

Franck-Göring (1) (721 cas)	= 40.8 %
Saint-Cyr (1) (466 cas)	= 45 %
Stockfleth (1)	= 50 %
Statistique des vétérinaires bavarois (2)	= 48 %
Ehrhardt (3).	= 50 %
de Bruin (3).	= 66 %
Traitement de Schmidt (358 cas) . .	= 17.32 %

Le moment de l'éclosion de la maladie après le vêlage dans les observations donnant cette indication, est représenté dans le tableau de Nevermann, comme suit :

Jours	1	2	3	4	5	6	8	9	12	plus tard.
Nombre des cas	17	111	53	19	8	2	1	1	1	1

Sur 214 cas où le renseignement a été noté, on compte :

7.9 %	ayant apparu	dans le courant	du	1[er] jour,
51.8 %	»	»	»	2[e] »
24.8 %	»	»	»	3[e] »
8.9 %	»	»	»	4[e] »
6.5 %	»	»	»	les jours suivants.

Les 3/4 des cas de fièvre vitulaire surviennent donc pendant le 2[e] et le 3[e] jour qui suivent le vêlage.

La dose moyenne d'iodure a été de 10 grammes ; certains praticiens indiquent une dose moindre (7 grammes), ou plus élevée (15 à 20 grammes et davantage). Il est à présumer que les doses fortes ont été fractionnées et n'ont dû être portées à un chiffre aussi élevé qu'à raison de la gravité des cas.

Sur 358 observations, l'auteur ne cite que deux complications de mammite ; mais il a soin d'ajouter qu'une antisepsie vigoureuse a été observée dans la préparation et dans l'administration du médicament, sauf dans 11 cas où aucune précaution n'a été prise. D'autre part, Never-

(1) Franch-Göring. — *Traité d'obstétrique*, p. 450.
(2) Friedberger-Fröhner. — *Pathologie I*, p. 479.
(3) de Bruin. — *Obstétrique chez le bœuf*, p. 364. (Chirurgie de Bayer-Fröhner.)

mann signale 3 cas non compris dans sa statistique et dans lesquels, le traitement ayant été péniblement appliqué avec une petite seringue en verre non aseptique, il est survenu de l'inflammation des mamelles chez les trois malades qui ont cependant guéri, mais dont l'une a dû être sacrifiée à cause de cette complication. Il s'ensuit que l'antisepsie est une condition fondamentale de la méthode.

Quant à l'administration d'autres médicaments par la bouche, il y a lieu de la rejeter, car la plupart des pneumonies par corps étrangers sont dues à des erreurs de lieu des breuvages; la déglutition de travers de la salive elle-même peut parfois aussi déterminer un accident de ce genre.

Comme moyens accessoires, plusieurs praticiens ont continué à employer les réfrigérants sur la tête, les frictions sur le corps, suivies de l'application de couvertures. Il est bon aussi de veiller à ce que les malades soient couchées sur une litière abondante et dans une position convenable. La position de choix est le décubitus sterno-costal droit, les membres antérieurs repliés sous le corps, la tête légèrement relevée par une botte de paille glissée sous l'épaule et le cou.

Quant à la durée de la maladie traitée par l'iodure de potassium, elle est très variable, mais en général, très courte. Déjà dix heures après l'injection intramammaire, plus de la moitié des animaux se relèvent (99 sur 178 cas recueillis avec cette donnée, soit 55.5 %).

Les correspondants du confrère Nevermann ne renseignent guère sur le temps qui doit séparer l'injection de la première mulsion; pour ce qui le concerne personnellement, il ne fait traire les bêtes qu'après qu'elles sont relevées et trois fois par jour seulement. Jamais il n'a remarqué la moindre altération du lait dont la couleur, l'odeur et la saveur étaient normales. La lactation allait en augmentant progressivement pour atteindre après huit jours la quantité habituelle chez les bêtes saines. L'auteur

rapporte que l'iodure a produit chez quelques-unes de ses malades, de la diarrhée et surtout du coryza avec écoulement nasal considérable; dans tous les cas, ces deux symptômes ont disparu spontanément en 24 heures.

(*Berlin. thierarzt. Woch.*, n° 1, 1899.)

*
* *

Trois cas de cancer primitif des cornets du nez chez le cheval.

Si les cancers secondaires du nez sont rares chez le cheval, assurément les cancers primitifs de cette cavité sont tout à fait exceptionnels. C'est pourquoi M. Eberlein rapporte les deux cas suivants qu'il a observés à la clinique de Berlin.

Un jument de 12 ans est présentée à la visite, parce que depuis un mois elle a eu plusieurs épistaxis légères, et qu'en même temps a apparu un gonflement de la tête, au-dessous du front. Un praticien appelé pour lui donner ses soins, avait incisé la tuméfaction qui était molle et fluctuante et avait ainsi donné écoulement à une petite quantité de pus épais et fétide. La cavité de l'abcès avait ensuite été grattée à la curette tranchante. Cette opération n'avait pas apporté d'amélioration au mal qui s'était compliqué d'un jetage permanent et de mauvaise odeur.

A l'examen, M. Eberlein constate que la jument est en mauvais état de nutrition; qu'elle jette, des deux côtés mais surtout à gauche, du muco-pus très fétide et de mauvais aspect; que la région des sinus frontal et maxillaire gauches offre une tuméfaction diffuse et mate à la percussion.

Au centre de ce gonflement, existe une masse végétante et irrégulière, percée d'une ouverture par laquelle le doigt peut pénétrer dans la cavité nasale gauche qui est remplie par un néoplasme assez dur, à surface bosselée et à base rge et adhérente. Les ganglions sous-glossiens gauches nt assez fortement augmentés de volume.

Un fragment excisé de la tumeur est soumis à l'analyse

microscopique qui révèle un *épithélioma cylindrique* de la fosse nasale. Le fungus faisant saillie au dehors sous le front, présente la même structure que la néoplasie intérieure.

Cela étant, il ne fallait pas songer à un traitement quelconque, aussi le malade fut sacrifié.

A l'autopsie, Eberlein trouve la cavité nasale remplie par une grosse tumeur en forme de chou-fleur, insérée largement sur la muqueuse du cornet antérieur dont elle procède; un prolongement s'est fait jour au dehors à travers une perforation de l'os nasal.

La néoplasie qui mesure 15 × 10 × 7.5 ctm. a déterminé par compression l'atrophie des cornets moyen et inférieur et le ramollissement de l'ethmoïde. Les sinus voisins sont simplement remplis de pus épais. Dans les ganglions, il n'existe pas de métastases réelles, mais de l'hypertrophie plutôt en rapport avec l'empyème des sinus.

La deuxième observation a été recueillie sur un cheval hongre, âgé de 10 ans, acheté depuis 3 jours et présentant de la dyspnée pendant le travail, du jetage et des épistaxis. En l'examinant à la clinique, Eberlein constate que la respiration est très accélérée, même au repos; qu'elle s'élève de 25 à 90 à la minute et devient ronflante après un court exercice. La cavité nasale droite se montre presqu'entièrement obstruée par une tumeur située à 8 ctm. de la narine et insérée par une base large sur la muqueuse du cornet postérieur. Ce néoplasme présente une surface accidentée et recouverte par une sécrétion fétide de mauvais aspect; il s'élève dans le nez à une hauteur qu'on ne peut apprécier, car l'exploration directe à cet égard est impossible; toutefois la percussion donne un son mat dans toute l'étendue de la cavité nasale correspondante.

Les ganglions de l'auge sont peu engorgés.

L'analyse microscopique d'un morceau de la tumeur renseigne la nature cancéreuse de celle-ci; c'est un *épithéliome cylindrique* procédant de la muqueuse du cornet

postérieur. L'autopsie n'a pu être pratiquée, le propriétaire ayant fait reprendre l'animal par le vendeur; mais Eberlein a appris que son malade était mort subitement à l'attelage. (*Monatsh. f. prakt. Thierh. X. B. 1 H.* 1898.)

*
* *

Cancer de la vulve et du clitoris chez une jument.

Une jument de 14 ans, en bon état, présente à la vulve une tumeur ulcérée dont le volume s'est fortement accru depuis un mois. Lors de la visite, Eberlein trouve que les deux lèvres de la vulve présentent de nombreuses nodosités dures de volume variable, occupant surtout la commissure inférieure et empiétant du côté de la muqueuse principalement. A mi-hauteur des lèvres, il existe à droite et à gauche, une ulcération cratériforme, grosse comme une petite noisette, entourée de bords irréguliers et occupée par une escarre sèche et de couleur jaune sale. En enlevant la croûte qui recouvrait l'ulcère du côté droit, Eberlein met à nu une perforation par laquelle le doigt peut être introduit à travers la lèvre jusque dans la cavité vulvaire. Sur le trajet de ce conduit, les tissus sont ulcérés, friables à la surface et durs dans la profondeur.

Le clitoris fortement augmenté de volume présente une surface bosselée, déchiquetée, recouverte d'une sécrétion fétide et jaune sale.

Le vagin est intact, et les ganglions iliaques ne sont pas tuméfiés.

A la surface inférieure de la queue, à 25 centimètres de l'anus, il existe huit nodosités du volume d'un gros pois, et implantées dans l'épaisseur de la peau. Lorsque la queue est abaissée, cette partie altérée recouvre justement la vulve.

L'examen microscopique montre une structure identique pour les tumeurs de la vulve et pour celles de la queue: il s'agissait donc d'un *épithéliome pavimenteux* primitif de la vulve et du clitoris, avec métastases dans la peau de la queue.

Cette dernière particularité est à retenir, car elle constitue un exemple de transmission directe du cancer à d'autres parties du corps, comme on l'observe aussi parfois chez l'homme, pour les épithéliomes de la bouche qui peuvent passer d'une lèvre à la partie correspondante de la lèvre opposée.

Le traitement qu'a employé Eberlein dans le cas présent, a été l'extirpation radicale à l'aide des ciseaux, suivie d'une suture avec affrontement exact des bords des plaies qui furent pansées à la pâte d'aïrol. Le résultat paraît avoir été parfait, tout au moins pendant le temps qu'a duré l'observation du malade. (*Ibid.*)

*
* *

Cancer du clitoris chez la jument.

Eberlein rapporte un second cas de cancer vulvaire, à peu près du même genre que le précédent, mais limité au clitoris seulement. Il s'agit d'une jument de 14 ans qui porte, depuis un an environ, une petite tumeur faisant saillie dans la commissure inférieure de la vulve et gênant plus ou moins l'émission de l'urine dont le jet est déformé. La néoplasie a eu un accroissement lent, mais progressif, et, dans les derniers temps, elle a commencé à répandre une mauvaise odeur. Aujourd'hui elle a le volume d'un œuf d'oie, une forme arrondie, une couleur brun-grisâtre, une consistance moyenne, une surface déchiquetée et divisée par des sillons, entre lesquels s'élèvent des végétations polypeuses de 1-2 centimètres de longueur. Dans les excavations, s'accumule une sécrétion infecte brunâtre, visqueuse et puriforme.

Cette tumeur occupe exclusivement le clitoris qui déborde en bas les lèvres de la vulve et en est recouvert vers le haut. Le vagin et la vulve sont indemnes. Les ganglions lombaires et iliaques sont sensiblement gonflés.

Eberlein pratiqua l'extirpation totale de la tumeur au moyen de l'écraseur dont la chaîne fut passée le plus loin possible sur les racines du corps caverneux du clitoris.

L'hémorragie fut nulle. Des lotions créolinées et des pulvérisations au mélange de talc et d'aïrol formèrent les soins consécutifs et amenèrent une guérison rapide. Fut-elle définitive? L'auteur ne le dit pas.

Le diagnostic d'*épithélioma pavimenteux* fut confirmé par le microscope. (*Ibid.*)

*
* *

Sarcome globo-cellulaire à petites cellules, sous forme de polype vaginal chez une jument.

Depuis 4 mois, une jument présente une tumeur vaginale, qui apparaît à la vulve au moment de l'émission des urines. Eberlein constate dans la commissure supérieure de la vulve une néoplasie arrondie du volume d'un œuf de poule, à surface lisse et de consistance ferme. Un pédicule muqueux long de 4 centimètres la rattache à la paroi supérieure du vagin. Les autres organes externes de l'appareil génital sont sains.

Au point de vue clinique, c'était un *polype vaginal*, et au point de vue anatomo-pathologique, c'était un *sarcome à petites cellules rondes*, ainsi que l'examen microscopique l'a démontré. D'habitude les polypes du vagin chez la jument sont des fibromes ou des lipomes; mais il y a des exceptions, comme le prouve encore cette observation. L'extirpation de la tumeur fut des plus simples. Une ligature à la soie étant placée sur son pédicule, celui-ci fut sectionné en arrière sans donner lieu à la moindre hémorragie. La guérison fut rapide et complète. (*Ibid.*)

*
* *

Tuberculose de la caillette chez le bœuf.

Malgré la fréquence de la tuberculose chez le bœuf, les tubercules de la caillette sont très rares. Même dans les cas de généralisation de la maladie avec altération profonde de l'intestin, la caillette est épargnée. On peut attribuer ce fait à l'action du suc gastrique acide, au passage rapide des matières ingérées, ainsi qu'au petit

nombre des follicules lymphatiques de la muqueuse de cet estomac; ces différents facteurs créent pour la caillette une sorte d'immunité que l'on retrouve aussi, pour des raisons variées, dans d'autres organes tels que les muscles, la peau et les muquéuses à épithélium pavimenteux stratifié. Pour que les bacilles tuberculeux s'implantent dans les estomacs du bœuf, il faut probablement des circonstances spéciales accidentelles qui ouvrent une porte d'entrée à ces germes.

L'an dernier, Kitt a eu l'occasion d'observer deux fois la tuberculose de la caillette sur des pièces qui lui avaient été adressées par ses confrères, Mölter, de Munich, et Freyberger, de Kempten.

Dans le premier cas, la caillette ne présente à la surface de sa séreuse que deux petits tubercules, mais laisse apercevoir à travers celle-ci, dans la couche musculeuse, de petits groupes de tubercules miliaires. La région pylorique est fortement épaissie et indurée sur une étendue grande comme la main ; on y perçoit au toucher, un placard nettement isolé des parties voisines de l'estomac et du duodénum, restées minces et souples. A ce niveau, la muqueuse est très irrégulière ; elle présente des inégalités saillantes atternant avec des ulcérations profondes de 2 à 10 millimètres et larges parfois de 2 centimètres. Ces ulcères sont en cul de poule ; leur fond est mollasse, de couleur brunâtre, et leurs bords, saillants, rouges et déchiquetés, sont formés par un relief de la muqueuse. Sur une section, on constate que la muqueuse, la sous-muqueuse et la musculeuse de la caillette sont confondues en une masse indurée de près de 5 centimètres d'épaisseur et constituée par une agglomération de tubercules de toutes dimensions, englobés dans un tissu fibro-lardacé.

En certains points, les lésions tuberculeuses sont recouvertes par la muqueuse, en d'autres points, elles apparaissent à nu au fond des ulcères, qui communiquent parfois avec des cavernes renfermant du pus liquide et de couleur sale.

Partout, aussi bien dans les sécrétions des parties ulcérées que dans les masses caséeuses, on trouve des bacilles de Koch. Au surplus, il existe en même temps de la tuberculose chronique dans les différents organes de la vache qui avait fourni la pièce analysée par Kitt.

Dans une deuxième observation, les lésions tuberculeuses occupaient toute la surface muqueuse qui était transformée en une vaste ulcération et dont les replis avaient disparu. Le fond de cet ulcère était anfractueux et de consistance inégale ; il s'en écoulait un liquide jaune sale, avec grains calcaires. Sur une section, on apercevait du tissu lardacé avec des foyers caséeux, ou caséo-calcaires, dans lesquels les bacilles de Koch n'ont pas été retrouvés ; néanmoins Kitt conclut à la tuberculose, en s'appuyant, d'autre part, sur la présence dans la séreuse de la caillette, de paquets ganglionnaires volumineux, ayant subi une transformation caséeuse et calcaire telle qu'on la rencontre dans les ganglions atteints de tuberculose chronique. *(Ibid.)*

GRATIA.

De l'action du salicylate de soude et de l'antipyrine sur la diurèse, par MM. BARDIER et FRENKEL.

Il résulte des constatations faites par les auteurs que le salicylate sodique injecté dans le système circulatoire du chien augmente la quantité d'urine mais d'une façon très passagère, qu'il augmente d'une manière également très fugace la pression sanguine et qu'il détermine la vasodilatation dans le rein. L'antipyrine au contraire diminue le débit des uretères, tout en augmentant la tension artérielle, par contre elle détermine dans le rein un effet vasoconstricteur.

(*Comptes rendus de la Soc. de Biologie,* 25 février 1899.)

*
* *

Influence de l'alimentation thyroïdienne sur la croissance régulière, par M. Moussu.

Nous avons rapporté antérieurement (1) les résultats obtenus par l'auteur dans la recherche de la fonction thyroïdienne par l'ablation des thyroïdes. M. Moussu s'est demandé si l'ingestion de thyroïde ne pourrait pas modifier la croissance des animaux dans un sens opposé à celui que détermine la suppression de ces glandes. Il a expérimenté sur de tout jeunes chiens et chats en conservant comme témoins des sujets de la même portée ayant sensiblement les mêmes dimensions et le même poids. Ces sujets étaient placés dans les mêmes conditions d'entretien et les animaux sur lesquels l'épreuve était entreprise recevaient en plus de leur alimentation quotidienne une certaine quantité de glande thyroïde de cheval.

Les sujets qui reçurent du thyroïde grandirent plus vite que les témoins; ils devinrent plus hauts, plus longs, plus levrettés et présentèrent un aspect diamétralement opposé aux crétins thyroïdectomisés, lesquels sont ramassés, rabougris, élargis, près de terre.

Une dose trop élevée de thyroïde (10 grammes pour des chiens de 1 1/2 kilo à 2 kilos), tout en poussant à la croissance, amène la cachexie et la mort. Chez des chiens plus avancés en âge, les doses fortes entraînent un amaigrissement sensible, malgré la suralimentation.

L'auteur n'est pas arrivé à élever la taille de ses sujets au-dessus de la limite moyenne de l'espèce.

(*Ibid.*, 25 mars 1899.)

*
* *

De la médication parathyroïdienne, par M. Moussu.

L'auteur rapporte des faits cliniques qui plaident en faveur du rôle différent des glandes thyroïdes et parathyroïdes, déjà mis en évidence par ses expériences rappelées plus haut.

(1) Voir ces *Annales*, 1897, p. 545.

Il a vu notamment des myxœdémateux demeurer insensibles ou voir leur état s'aggraver sous l'influence de l'alimentation parathyroïdienne, tandis que la substitution ultérieure à celle-ci de l'alimentation thyroïdienne provoquait une amélioration chez les malades.

Au contraire, dans un cas de maladie de Basedow, avec hypertrophie légère des corps thyroïdes, l'administration de parathyroïdes amena par deux fois un amendement, tandis que la suppression du régime coïncida avec une recrudescence des symptômes. (*Ibid.*)

*
* *

Pseudo tuberculose bacillaire du pigeon, par M. Sabrazès.

On observe chez le pigeon une maladie caractérisée par le développement lent dans la région cervicale antérieure de productions polypoïdes sous-cutanées. Ce sont de gros nodules fibro-caséeux, parfois calcifiés, susceptibles de faire effraction à travers les téguments et de s'éliminer partiellement à l'extérieur ; ils donnent à première vue l'impression de volumineux tubercules, mais ne contiennent ni bacille de la tuberculose aviaire ou humaine, ni éléments d'aspergillus, ou tout autre champignon inférieur, ni parasites animaux. Par contre, on y trouve des amas de bâtonnets grêles, d'inégale longueur, décolorés par le Gram, facilement isolables par la culture, couvrant la gélose à 37° d'un enduit transparent, troublant uniformément les bouillons qui exhalent une odeur fétide d'hydrogène sulfuré. Ces bâtonnets ne liquéfient pas la gélatine, ne coagulent pas le lait, cultivent mal sur pomme de terre, font fermenter le glucose, mais non la lactose.

La maladie est facile à transmettre par voie sous-cutanée au pigeon qui meurt au bout de deux mois environ. Le cobaye contracte un abcès local, une adénite suppurée correspondante et une pseudo-tuberculose de la ıte, le tout en huit jours.

Le lapin inoculé dans la veine meurt de septicémie.

(*Ibid.,* 22 avril 1899.) Liénaux.

—

Kératite épizootique des bovins, par MM. Perrusel et Griveaux.

L'affection décrite par M. Perrusel a été observée sur 10 vaches adultes réparties dans 8 étables.

Là où les soins, consistant en des lavages antiseptiques de l'appareil visuel, ont été prodigués *au début* de l'affection, tout propriétaire n'a eu, sur deux vaches, qu'*une seule* atteinte, tandis que dans les cas où les soins ont été *tardifs*, chaque individu a eu *ses deux vaches* malades.

Cette constatation, rapprochée de la *simultanéité* de l'affection sur un lot de bovins groupés et allant paître en un même point, et de la *similitude* des caractères cliniques qu'elle a revêtus chez tous ces sujets, *autorise* M. Perrusel à qualifier d'*épizootique* cette kératite.

Il est très probable que la *chaleur* est une cause *prédisposante*, car des épizooties semblables ont été signalées par d'autres observateurs aux mêmes époques de l'année.

La période de début, d'une durée de 3 à 4 jours, est caractérisée par la photophobie, le gonflement des paupières et un larmoiement continu.

A la période d'état, il se produit une forte injection des vaisseaux de la sclérotique. Sur la cornée, généralement au centre, apparaissent une ou plusieurs taches blanches de 2 ou 3 mm. de diamètre, dont l'opacité augmente rapidement et en 4 ou 5 jours se généralise à toute la cornée, tandis qu'en même temps une *perte de substance* de la vitre cornéenne, limitée à un infundibulum *très superficiel* occupant le milieu de la dite tache, s'étend aussi, mais en *surface* seulement. Cet état demeure stationnaire pendant 10 ou 12 jours, ensuite l'opacité diminue graduellement d'*intensité* et d'*étendue* de la périphérie au centre, ainsi que l'*ulcération* qui, chez quelques sujets, n'existe même plus par suite de l'usure des lames cornéennes qu'elle a intéressées.

Chez les vaches soignées tardivement, c'est-à-dire 10 12 jours après le début de l'affection, celle-ci a revêtu d(caractères inflammatoires beaucoup plus intenses. L

cornée était d'un blanc laiteux et parsemée en son milieu d'un ou plusieurs dépôts fibrineux couleur jaune clair.

A la période d'état d'une durée plus longue que chez les animaux du premier groupe, a succédé la phase de résolution ainsi caractérisée. L'amas central fibrineux a fait saillie, est devenu purulent alors que l'opacité a diminué, puis disparu et a été remplacée par l'auréole inflammatoire qui de violet est devenue rouge vif et peu à peu s'est rapprochée du centre. Le foyer purulent acuminé s'est ouvert suivant une fente horizontale, a bourgeonné et marché rapidement vers la cicatrisation. Il a persisté souvent des taies blanchâtres, vestiges de cicatrice de la plaie cornéenne.

Le traitement prophylactique a consisté en lavages des yeux sains, matin et soir, avec une solution d'acide borique 10 à 20 °/₀, de sublimé 1 pour 2000 et 5 d'alcool. La maladie s'est toujours limitée au premier œil affecté chez les propriétaires où tous les yeux sains ont été traités préventivement et n'a jamais gagné les autres sujets; constatation qui plaide en faveur de l'origine contagieuse de cette kératite.

Comme traitement curatif, mêmes lavages suivis de l'application de l'une ou l'autre de ces pommades :

Calomel ou sulfate de zinc . .	30 centigr.
Chlorhydrate de cocaïne . .	10 »
Axonge, vaseline ou populeum	30 gr.

Chez les vaches du deuxième groupe, cautérisation au nitrate d'argent de la surface du foyer purulent acuminé afin d'en précipiter l'ouverture et activer la cicatrisation de la plaie consécutive. (*Ibid.*)

*
* *

Guérison de la fièvre vitulaire. — Emploi de l'injection sous-cutanée de sérum artificiel dans le traitement, par M. Perrussel.

Une vache de neuf ans, en très bon état, avait mis bas depuis environ deux jours lorsqu'elle présenta les symp-

tômes d'une fièvre vitulaire grave. Vu la grande valeur de l'animal, M. Perrussel entreprit de la soigner.

Voici les moyens utilisés : linge imbibé d'eau froide renouvelée très souvent sur la nuque et le front. Traite à fond des mamelles, qui ne sont pas flasques. Injection sous-cutanée de 3 centigr. de sulfate de vératrice dissous dans 5 gr. d'eau. Saignée mammaire de 5 litres. Lavage du vagin et de la matrice avec 30 gr. de crésyl dilué dans 12 litres d'eau très chaude. Lavements tièdes à l'eau de savon et 1000 gr. de sulfate de soude. Frictions sinapisées générales durant une demi-heure. Soins hygiéniques.

Malgré ce traitement, l'état s'aggrava et quelques heures plus tard, l'animal était moribond. M. Perrussel injecta alors dans le tissu conjonctif sous-cutané, de chaque côté de la poitrine, à l'aide de l'appareil Dieulafoy, 2 litres et demi de sérum artificiel à la température de 37° à 40°.

Une heure après, l'animal changea de côté, le runchus diminua. La mère parut quelque peu attentive aux plaintes de son veau. La tête était mieux portée. Il y avait de l'espoir. Et en effet, sous la seule influence des soins ci-dessus indiqués et continués, l'amélioration augmenta rapidement et la guérison fut bientôt un fait accompli.

Vu l'amélioration *prompte, nette et rapide* qui s'est manifestée *presque aussitôt après l'injection du sérum artificiel*, M. Perrussel se croit en droit d'attribuer un *rôle prépondérant,* sinon unique, à cet agent thérapeutique dans la guérison obtenue. (*Ibid.*) G. Dupuis.

Luxation complète de l'articulation métacarpophalangienne gauche, consécutive à la fracture des os sésamoïdes,

Cet accident, survenu chez un cheval à l'allure du pas, fut constaté par MM. Buttel et Bourgès. L'animal ayant appuyé la pince du pied sur le bord d'un trottoir provoqua une fracture du 1/3 supérieur des 2 grands sésamoïd[es] avec rupture des ligaments latéraux près de leur inserti[on] phalangienne, et rupture et dissociation d'une par[t]

des fibres du ligament suspenseur du boulet et déchirure de la synoviale articulaire et de la grande gaine sésamoïdienne. (*Ibid.*)

*
* *

Fistule inguinale provoquée par un abcès du rein droit.

Le cheval *Nacarat*, castré à testicules couverts au mois d'août, présente ensuite des abcès de la région inguinale droite, lesquels finissent par se transformer en fistule au bout d'un an. Ce dernier accident, rapporté par MM. Butel et Bourgès, offre un côté bien intéressant.

Les vestiges de la gaine vaginale et du cordon testiculaire étant parfaitement sains, la fistule remonte sur le côté jusqu'à l'anneau inguinal supérieur. Malgré les injections antiseptiques, la suppuration continue et ce n'est que lorsque l'état du sujet s'aggrave fortement que les praticiens, ne pouvant formuler un diagnostic précis, se décident à débrider largement la fistule près de l'anneau inguinal supérieur. La main passée alors dans la cavité péritonéale sent parfaitement un cordon dur partant de l'anneau inguinal supérieur et aboutissant à la région sous-lombaire.

Le sujet ayant succombé, MM. Butet et Bourgès trouvèrent le rein droit mou, fluctuant, volumineux, se présentant sous forme d'un gros abcès à clapiers, et de son extrémité postérieure part un cordon induré de la grosseur du pouce, ayant en son centre un trajet fistuleux, lequel vient se déboucher dans le canal inguinal.

(*Ibid.*)

*
* *

Démonstration d'un effet singulier de la ferrure sur la sensibilité du pied.

Depuis quelque trente ans, et principalement depuis application de la ferrure Charlier, on peut dire que tous ·s efforts des praticiens et des maréchaux tendent à briquer une ferrure, aussi légère que possible en même

temps que résistante, s'adaptant au pied du cheval. Il semblait démontré, en effet, qu'un fer, aussi mince et léger que possible, protège suffisamment le pied et augmente, par le fait de son poids minime, les allures du cheval. Cette théorie paraissant se trouver en pleine concordance avec la pratique, il n'était guère possible de penser lui voir donner un puissant ébranlement.

M. Delpérier, dont la haute compétence en la matière est notoire, vient d'émettre quelques idées à la Société centrale de médecine vétérinaire de Paris, de nature à faire douter profondément de la vieille théorie.

Voici les faits exposés par M. Delpérier :

A. Expérience. Si l'on place sur la main un fer en aluminium de 145 grammes, ou en fer de 300 grammes, ou en fer de 1200 grammes, ou en caoutchouc de 150 grammes et qu'à l'aide d'un marteau ou en frappant ce fer contre un corps résistant, on détermine une succession de chocs sur le fer, chocs transmis à la main, on constate que ceux-là seuls, pour ainsi dire, produits sur le fer de 1200 grammes ne transmettent aucune douleur à la main. C'est donc bien ici le fer le plus lourd qui produit à la main le moins de douleur provoquée par les chocs ou les battues. M. Delpérier estime qu'il en est de même pour le pied du cheval. Il fait remarquer des faits démontrant l'insuffisance du sabot comme agent d'atténuation : ainsi tout le monde sait que le cheval déferré présente des allures beaucoup moins franches qu'étant ferré; qu'un cheval vieux ferré marche beaucoup moins bien que s'il porte une nouvelle ferrure.

M. Delpérier a souvent constaté qu'un cheval portant une ferrure lourde présente beaucoup plus de franchise dans les allures et fait des foulées plus fortes, partant présente plus de rapidité, bien entendu sur un sol dur capable de produire des chocs douloureux si le cheval est ferré légèrement. L'auteur de cette idée a même constaté qu'une ferrure lourde fait souvent disparaître certaines boiteries du pied en amortissant les chocs produits par les foulées en terrain dur.

Tels sont les faits qui confirment les déductions tirées de la précédente expérience.

M. Delpérier n'hésite pas, en raison de cette expérience et des faits pratiques que l'on observe, à poser les conclusions suivantes :

" *a*) Que le sabot seul est insuffisant pour amortir et dissiper les réactions douloureuses que les routes dures font éprouver aux parties vives du pied pendant la marche.

b) Que la ferrure, par son poids, supplée très utilement à cette insuffisance du sabot.

c) Que cette atténuation des réactions du sol par la ferrure est toujours proportionnelle au poids du fer; d'où il découle que le poids de la ferrure, loin d'être nuisible à l'économie locomotrice de l'animal lui est, au contraire, très utile, et que cette utilité se traduit par la force des battues, par la franchise des foulées, par l'ampleur et l'élégance des mouvements et par la vitesse des allures.

d) Que, par contre, le poids de la ferrure ne peut dépasser certaines limites, car, au delà de ce qui est utile à l'atténuation des réactions du sol, le poids du fer devient évidemment un agent de fatigue et de surmenage. "

M. Delpérier se propose d'établir bientôt scientifiquement et expérimentalement la limite où doit s'arrêter le poids de la ferrure.

MM. Sanson, Lavalard et Trasbot ont opposé des arguments connus à la théorie de M. Delpérier. Mais néanmoins les constatations de l'auteur sont là, presque séduisantes sinon tout au moins jetant un doute sur les idées modernes de la ferrure. Ce doute seul suffira à pousser aux recherches et bientôt, espérons-le, nous serons fixés sur une des questions les plus importantes de l'exploitation chevaline.

(*Ibid.*) RUBAY.

—

Causes du Cornage chronique par paralysie laryngienne.

Dans une savante étude, publiée sous la forme d'une " *Leçon clinique* ", M. le professeur Labat a examiné les conditions étiologiques et le mécanisme de la paralysie laryngienne et du cornage qui en résulte.

Si l'on examine, écrit M. Labat, le larynx disséqué d'un cheval corneur par paralysie laryngienne, on constate l'atrophie des muscles du larynx du côté où siégeait la paralysie, car celle-ci est presque constament unilatérale et aussi presque toujours à gauche. Les muscles du côté paralysé sauf le crico thyroïdien, qui reçoit ses filets moteurs de la première paire cervicale) sont innervés par le récurrent. Il importe de bien remarquer que les dits muscles sont frappés à la fois et dans une égale mesure. La paralysie s'étend *à tout le territoire du récurrent.* Ce phenomène, constant et très régulier, indique évidemment que le trouble initial doit atteindre le tronc nerveux et par lui, secondairement, les muscles du larynx. Les faits cliniques, de même que les faits expérimentaux, prouvent qu'il en est ainsi. Et tout le monde sait aujourd'hui combien sont nombreux les cas de cornage déterminés par la paralysie laryngienne. C'est à tel point que l'on n'est pas éloigné de tenir pour exacte l'évaluation de Günther fils affirmant que 96 °/₀ des chevaux corneurs le sont parce qu'ils sont atteints de la paralysie d'un nerf récurrent, le gauche dans la très grande majorité des cas. Les paralysies droites et les paralysies doubles sont exceptionnelles.

Dans beaucoup de cas, on le sait également, la cause initiale est constituée par une compression des ganglions lymphatiques enflammés ou hypertrophiés s'exerçant sur les nerfs récurrents.

Mais, 1° Comment le cornage se rattache-t-il à la lésion nerveuse, à la paralysie du récurrent? 2° A quelles causes, autres que la compression, doit-on encore rapporter cett paralysie ?

La première de ces questions peut être résolue, a'

moins au principal, en rappelant que la paralysie intéressant les muscles dilatateurs de la glotte, la respiration est troublée par le fait de la difficulté apportée à la circulation de l'air dans le larynx.

Pour M. Labat, la seconde doit être résolue par l'admission de toxines exerçant leurs effets sur la moelle et déterminant une névrite de l'un ou l'autre des récurrents, surtout le gauche, par une sorte d'affinité élective, affinité qui pourrait s'expliquer par une certaine différence anatomique existant entre le récurrent gauche et le récurrent droit. L'opinion de notre distingué collègue de Toulouse trouve sa justification dans ce fait, que précisément les affections à la suite desquelles apparaît le cornage sont toutes des maladies infectieuses, c'est-à-dire accompagnées de production abondante de toxines dans l'organisme : angines, pleuropneumonies, gourme, etc.

Les paralysies par névrite seraient, d'après M. Labat, beaucoup plus fréquentes que les paralysies par atrophie.

Incidemment en quelque sorte, l'honorable professeur, nonobstant ce qui a été dit à ce sujet à la *Société centrale de médecine vétérinaire*, déclare qu'il continue à être partisan de l'hérédité du cornage (entendons-nous bien, de l'hérédo-prédisposition au cornage) quoique ce vice soit le résultat d'une paralysie laryngienne acquise.

Cette opinion de M. Labat sur la prédisposition héréditaire relative au cornage sera, malgré toutes les propositions nouvelles contraires, pendant longtemps encore — et avec raison selon moi — celle de la généralité des médecins vétérinaires et de la grande masse des éleveurs. Nos Commissions d'expertise continueront, à n'en pas douter, avec l'approbation de tous, sauf de rares exceptions, à écarter de la monte publique les géniteurs atteints de ce vice. Les anciens ont conservé le souvenir des hauts faits des étalons corneurs du haras de Tervueren ; ils savent que ces exploits ont été l'une des causes de l'irrémédiable discrédit sous lequel cette institution a succombé.

Les éleveurs prudents se mettront en garde contre les récentes doctrines qui florissent dans certains milieux au sujet de la prédisposition héréditaire, ou plutôt de la négation de cette prédisposition sous le couvert de la science nouvelle.

Naguère c'était la tuberculose dont on nie l'influence héréditaire, au moins dans le chef du mâle; puis est venu le tour de l'éparvin, etc., aujourd'hui c'est le cornage dont les éleveurs n'auraient rien à craindre.

L'histoire du passé n'est-elle donc pas là pour nous édifier sur la valeur pratique de ces théories dangereuses pour l'élevage et la fortune agricole? Et ces professeurs et autres médecins vétérinaires, renommés à cette époque autant que le sont aujourd'hui les sommités dont on se prévaut et qui jadis, au commencement du siècle, ont nié la contagiosité de la morve, que sont devenues leurs prétentions à cet égard?

Demandez donc à l'agriculture française, à l'armée française et aussi à notre propre cheptel, ce qui leur en a coûté d'avoir prêté une trop facile oreille aux discours des savants anticontagionnistes! (*Revue vétér.* avril 1899.)

*
* *

Deux cas de vertige.

M. Chénier, vétérinaire à Chatou, rapporte deux cas de vertige ayant pour point de départ une perturbation des fonctions de l'estomac. Les deux chevaux qui en ont été atteints ont présenté au cours de douleurs d'origine ventrale des manifestations intenses de trouble cérébral: poussée au mur, chute en avant, etc. Ces animaux furent rapidement guéris, l'un sous l'influence de la saignée, de l'administration abondante d'infusé de café et de lavements froids; l'autre, par le même traitement, moins l'émission sanguine.

M. Chénier fait remarquer que ses observations cliniques tendent à infirmer sérieusement l'opinion de M. Trasbot sur le vertige. On sait que ce professeur a exprimé l'avi

qu'il n'y a pas de vertige *abdominal* et que, par conséquent, cette dénomination devrait disparaître du cadre nosologique vétérinaire. Mais le praticien de Chatou est du même avis que l'estimable et expérimenté professeur d'Alfort, quant à l'unicité du vertige, il en diffère quant à la cause première du processus. Le vertige étant pour M. Trasbot toujours " une maladie cérébrale essentielle, tandis que M. Chénier prétend que cette maladie relève constamment de troubles gastriques. Comment admettre, écrit ce dernier, qu'un processus qui, d'ordinaire, débute brusquement, qui parfois se résout en quelques heures, qui enfin ne laisse pas de traces quand il se termine par la mort; comment admettre que ce processus puisse être déterminé par des lésions *anatomiques?* (*Ibid.*)

*
* *

Thrombose de l'aorte postérieure.

L'observation du cas, sur une jeune jument de cinq ans, offre, selon nous, son principal intérêt dans ce fait que la lésion causale primitive aurait été déterminée par une chute violente du sujet lancé à une allure rapide, un mois et demi avant l'apparition des premières manifestations extérieures du mal.

Elles se sont traduites par de l'anorexie, de l'œdème au fourreau et un peu de fièvre. Quelques jours plus tard, bien que l'appétit soit en partie revenu, on constate que l'œdème a fait des progrès et s'est étendu à la région sternale, en même temps que l'état général s'est aggravé : respiration accélérée, pouls très affaibli; abattement et faiblesse extrême. Bientôt le malade titube, tombe et meurt presque subitement, après quatre jours seulement de manifestations aiguës.

A l'autopsie, comme lésions principales il y avait une hypertrophie considérable des ganglions mésentériques, un rétrécissement très sensible de l'aorte postérieure au niveau de l'émergence des artères du même nom sur une longueur de dix centimètres environ et, enfin, dans le vais-

seau, en ce point, lésion essentielle, un caillot rouge noirâtre, organisé, adhérant à la tunique et obturant tout à fait ce dernier. En amont ce caillot se prolongeait jusqu'au cœur. Mais, par suite de la diminution progressive de son volume et des modifications survenues dans ses formes durant son trajet ascendant, il n'obstruait plus l'aorte. Il y avait également des caillots, prolongements du thrombus aortique, à l'émergence de la grande mésentérique et dans son tronc. Le ventricule gauche était lui-même rempli par un caillot moulé dans sa cavité et de consistance fibreuse, indice d'une organisation assez avancée; les valvules auriculo-ventriculaires, épaissies, y adhéraient fortement.

MM. Roy et Guneu, du 21me chasseurs, auxquels on doit cette observation, admettent que le cheval qui en fait l'objet a éprouvé, à la suite de la chute rappelée plus haut, des lésions aortiques qui se sont traduites au niveau des mésentériques par la formation d'une artérite végétante, point de départ de l'accumulation fibrineuse du sang et de la constitution du caillot obturateur.

L'absence de gêne fonctionnelle ne s'est pas manifestée par de la boiterie, ni par des engourdissements intermittents de la région, sans doute à cause principalement du repos dans lequel avait été tenu l'animal à la suite des blessures qu'il s'était faites en tombant quelques semaines auparavant.

Quant à la mort foudroyante du sujet, elle doit être vraisemblablement attribuée au transport d'une embolie dans le réseau capillaire encéphalique, dont l'obstruction et l'hémorragie se sont aussitôt traduites par un arrêt de toutes les fonctions. (*Ibid*, mai.)

*
* *

Déchirure d'une oreillette.

Cette lésion fort rare, si toutefois elle a déjà été signalée, a été relevée à l'autopsie d'un cheval, mort subitement, par MM. Joyeux, vétérinaire en 1er au 14me dragons et Vignon, directeur d'abattoir. Je pense que ce qu'il y a de

mieux à faire ici, c'est de rapporter les termes mêmes de leur exposé, d'ailleurs peu étendu.

Ayant ouvert la poitrine nous sommes immédiatement frappés par le volume anormal du péricarde, distendu à l'excès, reflétant une teinte bleuâtre. Une incision pratiquée dans ce sac donne écoulement à une quantité considérable de sang tenant en suspension des flocons fibrineux coagulés. Il s'agissait donc d'une rupture des organes vasculaires. Pour trouver le siège de cette lésion, la masse pulmonaire et cardiaque fut retirée ensemble, après ligature des vaisseaux à une assez grande distance de leur insertion sur le cœur.

Ce premier temps accompli, on procède au lavage et on remarque des infiltrations sanguinolentes du tissu cellulaire enveloppant l'aorte antérieure et postérieure ainsi que l'artère pulmonaire. Elles intéressent d'une façon toute particulière l'oreillette droite, sur la partie antéro-interne, située en regard du niveau de croisement de l'aorte antérieure et de l'artère pulmonaire. Un examen attentif de cette région montre que les différentes parois vasculaires sont intactes. En revanche l'infiltration sanguine a, en quelque sorte, décollé, dissocié les éléments du myocarde et, en un point assez étroit, l'oreillette réduite à l'épaisseur de sa séreuse a cédé sous la pression sanguine. Cette séreuse est elle-même dissociée comme un tissu qui aurait longtemps macéré, si bien que l'ouverture accidentelle n'est pas nette. La solution de continuité rampe pour ainsi dire horizontalement à la surface de l'organe avant de pénétrer dans son intérieur.

A quelles causes cet accident est-il dû ? L'âge du sujet et son état d'embonpoint, dépassant de beaucoup l'ordinaire, permettent sans doute d'invoquer la dégénérescence graisseuse de ses organes et du cœur en particulier. L'oreillette droite avait en outre une disposition anatomique spéciale réduisant considérablement son épaisseur. Double raison pour ne plus résister suffisamment à la poussée du sang au moment de la systole.

(*Le Répert. de Police. sanit. véter. et d'hyg.* sept. 1898.)

Inspection sanitaire des animaux mis en vente publique.

Nous avons, dans nos analyses antérieures, déjà fait remarquer que plusieurs départements ont créé cette inspection. Maintenant c'est le tour du Finistère à entrer dans cette voie. L'inspection des chevaux exposés en vente publique continue donc à faire son chemin ; elle sera bientôt étendue à un nombre considérable de départements. L'utilité de nous y arrêter encore a donc cessé d'exister. (*Ibid.*, octobre.)

*
* *

La cysticercose bovine.

D'un travail de M. Savaresse sur la cysticercose bovine aux abattoirs de Gênes, traduit par M. Ch. Morot, nous croyons devoir extraire le passage suivant qui fournira, à défaut d'un autre exposé moins général, un élément très utile à la statistique de cette maladie.

La Suisse et l'Allemagne ont fourni jusqu'ici en Europe le plus fort contingent de ladrerie bovine, grâce à l'inspection systématique des masséters, préconisée par Hertwig, et à la grande extension de la maladie dans ces deux pays. Le dernier pourcentage de la cysticercose bovine aux abattoirs allemands se traduit pour quelques-uns de ces établissements par les chiffres suivants : 2,94 à Neisse; 1,57 à Ohlau ; 0,56 à Fribourg ; 0,41 à Hanovre ; 0,24 à Berlin (avec un total quinquennal de 1902 bovins ladres à Berlin, soit environ un cas de systicercose bovine par jour à l'abattoir de cette ville).

En 1895, d'après Noack, le pourcentage des bovins ladres a été de 0,49 à Dresde; les recherches ont toujours été effectuées au cœur et aux masséters. La ladrerie est rarement constatée sur les veaux de boucherie dans les abattoirs allemands ; cela tient, d'après Ostertag, à ce que ces derniers animaux, étant tous abattus très jeunes, ne sont pas examinés au point de vue de la cysticercose. A l'abattoir de Neisse, d'après Melchers, la moitié des bovins ladres sont âgés de deux à trois ans ; la

seconde moitié appartient à tous les autres âges, à l'exclusion des très jeunes animaux qui ne sont pas inspectés.

En France, la ladrerie bovine n'a été que rarement signalée (deux observations de Villain et Bascoup et plusieurs autres de Morot).

En Suisse, la ladrerie est rencontrée plus fréquemment sur les veaux que sur les bovins adultes.

Très répandue dans l'Afrique septentrionale, signalée en Italie, surtout dans la haute Italie, et dans d'autres régions, la ladrerie bovine sera bientôt partout une maladie commune, soit parce qu'elle sera recherchée avec plus d'attention, soit parce que l'augmentation des échanges commerciaux la rendra plus fréquente.

L'infection ladrique s'opère ainsi qu'il suit d'après M. Jolicœur : Les parasites suivent la voie du canal cholédoque, du foie et de la veine porte pour arriver au cœur d'où ils se répandent dans toutes les parties du corps. Cette théorie est confirmée par les très nombreuses observations gênoises de cysticercose exclusive du cœur, ou dans ce fait constaté à Gênes, à savoir que, dans les invasions étendues, les cysticerques du cœur ont toujours un développement plus complet ou une phase de dégénérescence plus avancée.

La présence d'un seul cysticerque dégénéré au cœur impose l'examen des masséters internes et externes, de la langue, des piliers du diaphragme et des peauciers. La découverte de grains de ladre dans une ou plusieurs de ces parties exigera une exploration complémentaire au moyen de sections dans les muscles des épaules, des cuisses et du tronc.

Nonobstant l'opinion de Hertwig à ce sujet, il faut, dit M. Savaresse, le vétérinaire inspecteur micrographe de Gênes, de préférence examiner minutieusement le cœur pour la recherche des grains de ladre, car ceux-ci se rencontrent plutôt dans cet organe que dans les masséters, ainsi que le prouvent de nombreuses observations de

cysticercose cardiaque exclusive recueillies aux abattoirs de Gênes. Il faut en outre prendre en sérieuse considération, que le cœur peut être examiné d'une manière complète, sans soulever aucune réclamation de la part des bouchers. (*Ibid.*, février, mars, avril et mai 1899).

J.-B. Dessart.

BIBLIOGRAPHIE

The Penycuyk experiments, par J.-C. Ewart, professeur d'histoire naturelle à l'Université d'Édimbourg (London, Adam et Charles Black, 1899).

Le livre de M. Ewart, édité avec luxe et illustré de gravures très soignées, contient, outre une introduction très longue consacrée à la discussion des doctrines de la réversion et de la télégonie, la reproduction d'articles publiés antérieurement dans *The Veterinarian* et dans *The Zoologist.*

L'auteur a institué des expériences en vue de contrôler les résultats obtenus par lord Morton sur un quagga et une jument; celle-ci ayant produit un hybride à la suite de son accouplement avec le quagga, donna dans la suite avec un entier arabe un poulain zébré rappelant le premier mâle et qui permit à lord Morton d'affirmer le bien fondé de la doctrine de l'infection de la mère.

M. Ewart est arrivé de son côté à créer hors d'une jument d'abord unie à un zèbre et ayant donné un hybride un second produit issu cette fois d'un cheval et portant des zébrures pareilles à celles du zèbre mais moins foncées. On peut discuter encore ce résultat; néanmoins, si on le rapproche de celui de lord Morton, il constitue une nouvelle preuve en faveur de la réalité de la télégonie.

Maladies de l'appareil urinaire et de la peau des animaux domestiques, par C. Cadéac, professeur de clinique à l'École vétérinaire de Lyon. 1 vol. in-16 de 496 pages, illustré de 94 figures, cart.; 5 fr. J.-B. Baillière et fils, Paris.

M. Cadéac continue avec une régularité remarquable la publication de sa *Pathologie interne des animaux domestiques*. Les trois premiers volumes étaient consacrés aux maladies de l'appareil digestif.

Le quatrième aux maladies de l'appareil respiratoire.

Le cinquième aux maladies de l'appareil circulatoire.

Le sixième volume, aux *maladies* du *sang*, aux *maladies générales* et aux *maladies des reins*.

Le septième volume, qui vient de paraître, comprend les *maladies de l'appareil urinaire* (maladies des reins et de la vessie) et les *maladies de la peau* (alopécie, urticaire, érythème, dermite pustuleuse, acné, pemphigus, vaccine, horsepox, cowpox, impetigo, psoriasis, eczéma, gales, acariase, phtiriase, maladies parasitaires, teignes, etc.). Le volume se termine par les maladies parasitaires des muscles, la ladrerie et la trichinose.

M. Cadéac étudie les maladies appareil par appareil : chaque organe forme un chapitre comprenant à son tour une série d'articles embrassant les anciens types d'altération que cet organe a pu subir. L'ordre de classification adopté pour toutes les maladies est l'organe anatomique. Les animaux domestiques se différencient au point de vue anatomique, il existe des différences corrélatives dans leur pathologie. Chaque espèce animale a ses maladies. Il était urgent d'avoir *une pathologie pour chaque animal*. C'est là l'excellente méthode adoptée par M. Cadéac.

Il n'y a pas d'ouvrage dont les vétérinaires aient ressenti plus cruellement la privation qu'un *Traité de pathologie interne des animaux domestiques*. Après avoir rassemblé, pendant ces dix dernières années, des matériaux considérables, M. Cadéac en a fait une synthèse raisonnée. Partisan

convaincu de la doctrine microbienne, c'est à l'œuvre géniale de Pasteur et de ses élèves qu'il a emprunté l'esprit qui devait présider à l'agencement de ces matériaux.

Maladies de l'appareil digestif chez les animaux, par M. G. Butel, médecin vétérinaire à Meaux. Vol. in-12, rel. toile, 6 fr. — Asselin et Houzeau, Paris.

Dans un précédent numéro nous avons annoncé l'apparition de l'intéressant volume de M. Butel sur les maladies de l'appareil digestif.

La valeur de cette publication nous fait un devoir de signaler à nos lecteurs l'esprit dans lequel elle a été conçue ainsi que la manière dont elle a été réalisée.

En entreprenant son travail l'auteur a eu en vue de mettre à la disposition de ses confrères un exposé aussi complet et aussi concis que possible des *connaissances pratiques* que l'on possède sur la pathologie et la thérapeutique des organes digestifs.

Clinicien expérimenté et amoureux de son art, intelligence active et avide de lumière, M. Butel réunissait toutes les conditions voulues pour mener à bonne fin l'œuvre qu'il avait conçue. Pour la réaliser il n'a eu qu'à puiser dans l'abondante récolte effectuée au cours d'une carrière déjà longue, — datant de 1872, — tant dans le domaine de ses propres observations que dans celui des publications classiques et périodiques faites par les auteurs qui ont pratiqué et illustré la médecine des animaux.

Il m'est agréable d'avoir à constater que le livre du distingué confrère de Meaux, présenté dans une forme aussi soignée sous le rapport de la rédaction qu'au point de vue de l'impression, renferme, sous un volume rel vement restreint — 520 pages in-12 — une somme con dérable d'éléments importants que mettront à bon pr

tous ceux qui, comme lui, sont journellement aux prises avec les difficiles problèmes de la pratique courante.

Les cliniciens trouveront dans cet ouvrage les données les plus utiles concernant les *moyens d'exploration* et les nombreuses *maladies* des organes de la digestion. Ces dernières forment l'objet de dix chapitres traitant successivement des maladies — de la bouche, — des glandes salivaires, — du pharynx, — de l'œsophage, — de l'estomac du cheval, — des estomacs des ruminants, — de l'intestin, — du péritoine, — du foie, — de la rate et du diaphragme.

Un chapitre a pour objet les empoisonnements par les plantes vénéneuses. Après une étude générale de l'empoisonnement végétal, l'auteur passe en revue les empoisonnements par les plantes vénéneuses en particulier.

Dans l'étude tantôt sommaire, tantôt plus étendue, suivant les cas, consacrée à chaque affection, M. Butel fait un exposé méthodique des éléments les plus essentiels se rapportant à l'étiologie, à la symptomatologie, à la marche, à l'anatomie pathologique, au diagnostic, au pronostic et au traitement. Chaque étude, mise en harmonie avec les récents progrès réalisés en médecine et en microbiologie, est complétée par un index bibliographique détaillé indiquant les ouvrages classiques et les publications périodiques que l'auteur a utilisés.

Le 12e et dernier chapitre a pour objet les *coliques du cheval*. Après avoir envisagé celles-ci d'une manière générale dans leur étiologie et leur symptomatologie, M. Butel s'attache à établir la caractéristique différentielle de leurs principales variétés. Il passe ensuite en revue les différents moyens de traitement qui conviennent à toutes les formes de coliques ou qui répondent à telles ou telles indications spéciales.

Dans un tableau comparatif terminal l'auteur trace en .elques lignes la silhouette caractéristique de chacun des ·ıze types d'affections auxquels il croit utile, au point vue clinique, de rapporter toutes les coliques du cheval.

Ce simple aperçu me paraît suffisant pour montrer le caractère essentiellement utilitaire et la sérieuse valeur pratique du manuel de pathologie dont M. Butel vient d'enrichir la littérature vétérinaire. A. DEGIVE.

Service vétérinaire militaire. — Promotions.

Par arrêté royal en date du 25 juin 1899, ont été promus :

Vétérinaire principal, le vétérinaire de régiment de 1re classe DUFRANNE O.-J.;

Vétérinaires de régiment de 1re classe, les vétérinaires de régiment de 2e classe SNOECK, J.-B. et DETOURNAY A.;

Vétérinaires de régiment de 2e classe, les vétérinaires de 2e classe RABAU I.-H., DESMET C. et MIGEOTTE O.-J.;

Vétérinaires de 2e classe, les vétérinaires de 3e classe LENAERT L.-J., VERFAILLIE J.-A. et DERUMIER A.-J.;

Vétérinaire de 3e classe, le vétérinaire suppléant de 1re classe STOCKART, F.-J.-G.

Par arrêté royal en date du 26 juin 1899, M. FADEUX, V.-J, vétérinaire principal pensionné, a été nommé vétérinaire en chef.

Nos sincères félicitations aux nouveaux promus.

AVIS

ANNALES
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
AOUT 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Règlement d'administration générale coordonné et dispositions y afférentes,

PAR J.-B. DESSART,
Professeur de police sanitaire, etc., à l'École de médecine vétérinaire de l'État,
Membre titulaire de l'Académie royale de médecine de Belgique.

Un mot au préalable.

Seize ans se sont écoulés depuis la mise en vigueur du règlement d'administration générale pris en vertu de l'article premier de la loi du 30 décembre 1882. Combiné avec les articles 319 à 321 du Code pénal, la nomenclature des maladies contagieuses déterminées par le Gouvernement et le règlement organique du service vétérinaire officiel, il forme l'élément principal du régime sanitaire actuel. Les bienfaits de ce régime n'ont pas tardé à se traduire en résultats heureux dont l'un, pour n'en citer que le plus marquant ou le plus tangible, est la disparition, déjà depuis plusieurs années, de la pleuropneumonie contagieuse dans toute l'étendue du royaume.

Cette longue période pourrait à juste titre être appelée l'ère évolutive du régime. Rien en effet ne caractérise

mieux ce dernier que les fréquents changements qui y ont été apportés et, il faut bien le reconnaître, en ont rendu assez difficile la notion constante et exacte.

Les documents dont l'ensemble constitue la législation sur la matière ne sont pas dans le commerce; d'un autre côté certains d'entre eux, notamment le règlement du 20 septembre 1883, qui est la base de ce travail, ne se trouvent même plus au ministère, la collection en étant épuisée.

La conséquence de cette situation, c'est que ceux de nos élèves diplômés depuis quelques années seulement se voient souvent dans un réel embarras sur le terrain de l'application et exposés à des agissements incorrects ou illégaux. C'est le motif qui nous a engagé à élaborer et à publier cette œuvre de coordination, mise en harmonie avec les dispositions nouvelles prises depuis 1883 jusqu'à ce jour. Il y a été joint parfois quelque court commentaire ou quelque conseil dont l'utilité nous a été démontrée.

En ce faisant, nous nourrissons l'espoir de rendre service à nos jeunes confrères; ils pourront saisir d'emblée et avec sûreté les matériaux encore épars qui ont servi à l'édification du système (1).

Les modifications de texte introduites dans le règlement même d'administration générale sont imprimés en italiques; les arrêtés, instructions, circulaires y afférents ainsi que nos observations sont reproduits en caractères plus petits et intercalés aux endroits où leur place est logiquement marquée.

Règlement et dispositions y afférentes.

§ 1. — *Définition : maladies contagieuses. — Animaux atteints, douteux ou suspects.*

ARTICLE PREMIER.

Les dispositions du présent règlement d'administratio[n]

(1) Le règlement organique du service vétérinaire officiel (A. R. co[m]binés du 10 déc. 1890 et du 30 janvier 1896) est reproduit *in-extenso*, [en] appendice, dans notre *Compendium de Déontologie vétérinaire.*

générale s'appliquent aux maladies contagieuses déterminées par le Gouvernement en vertu de l'article 319 du Code pénal.

Cet article du Code pénal et les deux suivants qui en sont les corollaires sont conçus comme suit :

ART. 319.

Tout détenteur ou gardien d'animaux ou de bestiaux soupçonnés d'être infectés de maladies contagieuses déterminées par le Gouvernement, qui n'aura pas averti, sur-le-champ, le bourgmestre de la commune où ils se trouvent, ou qui, même avant que le bourgmestre ait répondu à l'avertissement, ne les aura pas tenus renfermés, sera puni d'un emprisonnement de huit jours à deux mois et d'une amende de vingt-six francs à deux cents francs.

ART. 320.

Seront punis d'un emprisonnement de deux mois à six mois et d'une amende de cent francs à cinq cents francs, ceux qui, au mépris des défenses de l'administration, auront laissé leurs animaux ou bestiaux infectés communiquer avec d'autres.

ART. 321.

Si, de la communication mentionnée au précédent article, il est résulté une contagion parmi les autres animaux, ceux qui auront contrevenu aux défenses de l'autorité administrative seront punis d'un emprisonnement de six mois à trois ans et d'une amende de cent francs à trois mille francs.

Les maladies déterminées par le Gouvernement en vertu de l'article 319 du Code pénal ci-reproduit et auxquelles s'applique, à l'exclusion de toutes les autres, le règlement coordonné qui fait l'objet de ce travail, sont les suivantes :

1° Chez les solipèdes (cheval, âne, mulet, bardot), la morve et le farcin ;

2° Chez les ruminants, le typhus contagieux et la stomatite aphteuse ;

3° Chez les bêtes bovines, la pleuropneumonie contagieuse ;

4° Chez les bêtes ovines, la clavelée, le piétin et la gale ;

5° Chez les bêtes porcines, la stomatite aphteuse ;

6° Chez tous les animaux mammifères, la rage et les maladies charbonneuses. (Ar. R. du 15 sept. 1883.)

Nota — Une circulaire ministérielle, en date du 17 septembre 1884, avait rangé le *rouget* du porc parmi les maladies charbonneuses. Depuis lors, l'administration, tenant compte de la distinction établie par la science actuelle entre les deux formes, bactéridienne et bactérienne, du

charbon et le rouget, a cessé d'assimiler ce dernier aux maladies charbonneuses. Dès 1893 il a disparu de la catégorie des maladies contagieuses au regard de la loi dans le *Rapport général* officiel sur l'état sanitaire des animaux domestiques, élaboré chaque année par l'Inspecteur vétérinaire du Gouvernement attaché au Ministère de l'Agriculture et des Travaux publics. Le rouget ne tombe donc plus sous l'application de l'article 319 du Code pénal. Un arrêt de la Cour d'appel de Liége avait en quelque sorte sanctionné avant la lettre la nouvelle interprétation du Département de l'agriculture.

Jusqu'à ce jour le Gouvernement n'est pas intervenu d'autorité dans la législation de police sanitaire en ce qui concerne les animaux domestiques autres que les mammifères, par exemple ceux de la basse-cour ailée, bien que l'article 319 du Code pénal et l'article 1er § 1 de la loi du 30 décembre 1892 lui confèrent cependant le droit de le faire, à notre avis. En effet le Code dit : « *animaux* », sans rien spécifier, y ajoutant la mention « ou de bestiaux », et la loi de 1882 désigne d'une manière générale les « *animaux domestiques* » sans établir de distinction entre eux. Mais il est déjà intervenu, et il faut l'en féliciter, par voie de conseils adressés aux administrations publiques au sujet de certaines maladies meurtrières qui déciment les oiseaux de basse-cour et qui peuvent même exposer la santé de l'homme, tels que le choléra des poulets, la diphtérie, le nifflet, etc. Cette intervention s'est traduite naguère par une circulaire ministérielle du 29 mars 1899, adressée à MM. les Gouverneurs de province. Le Ministre dans ce document invite ces hauts fonctionnaires à engager les bourgmestres de leur province respective à « tenir enfermées, jusqu'à la fin de la maladie, les volailles malades, à faire procéder à l'enfouissement des volailles mortes, en ayant soin de les couvrir de chaux vive et à faire désinfecter radicalemant les poulaillers ».

ART. 2.

Est considéré pour l'application du présent arrêté :

1° Comme atteint d'une maladie contagieuse, tout animal qui présente, pendant la vie ou à l'ouverture cadavérique, des symptômes ou des lésions tels que, d'après les données actuelles de la science, il n'y a pas de doute sur l'existence de la maladie ;

2° Comme douteux ou suspect d'être atteint d'une maladie contagieuse. tout animal présentant des symptômes ou des lésions qui en font soupçonner l'existence ;

3° Comme suspect d'être contaminé :

a) En cas de morve ou de farcin, tout cheval, âne,

mulet ou bardot qui, par suite de rapports de cohabitation ou de travail, a pu être infecté par les matières provenant d'un animal morveux ou farcineux, ou par les objets ayant été à l'usage de cet animal ;

b) En cas de stomatite aphteuse, tout ruminant ou tout porc qui a cohabité avec un animal atteint de cette maladie ou qui s'est trouvé avec lui, soit sur le même pâturage, soit ailleurs ;

c) En cas de pleuropneumonie contagieuse, toute bête bovine qui a séjourné dans une étable ou sur un pâturage avec un animal atteint de cette affection ;

d) En cas de clavelée, de gale ou de piétin, tout mouton appartenant au même troupeau qu'une bête atteinte ou qui a séjourné dans un lieu infecté par l'une de ces affections ;

e) En cas de rage, toute bête qui a été mordue ou roulée par un animal atteint de cette maladie.

§ 2. — *Animaux malades ou suspects. — Déclaration. — Mesures préventives.*

Art. 3.

Tout propriétaire ou détenteur, à quelque titre que ce soit, d'animaux qui présentent des symptômes d'une maladie contagieuse ou qui ont communiqué avec des animaux atteints de semblable maladie, est tenu d'en faire immédiatement la déclaration au bourgmestre de la commune où ces animaux se trouvent.

La même obligation incombe aux médecins vétérinaires et aux maréchaux vétérinaires qui, à l'occasion de l'exercice de leur profession, reconnaissent ou soupçonnent l'existence d'une maladie contagieuse.

Les animaux déclarés conformément aux dispositions qui précèdent sont tenus renfermés par le propriétaire ou le détenteur, même avant que le bourgmestre ait répondu à l'avertissement.

Nota. — L'article 3 oblige à la *déclaration*, aux mêmes titres que le propriétaire ou le détenteur de l'animal, les médecins et maréchaux

vétérinaires qui, à l'occasion de l'exercice de leur profession, ont connaissance de la maladie contagieuse ou en soupçonnent l'existence.

Toutefois il est à remarquer que les vétérinaires ne sont tenus à la déclaration que lorsque les détenteurs de l'animal omettent de le faire. Mais, comme ils seraient également l'objet de poursuites et passibles des pénalités prévues par la loi du 30 décembre 1882, au cas où elle serait négligée par ces derniers, ces praticiens ont un intérêt pressant à s'assurer que la déclaration a été réellement faite et, le cas échéant, à se substituer au propriétaire dans l'accomplissement de ce devoir.

Les détenteurs des animaux, tout comme les médecins vétérinaires, feront toujours bien de réclamer de l'administration locale un récépissé de leur déclaration. (Circ. M du 6 oct. 1883, sur l'article 3.)

ART. 4.

En fait cet article et le premier paragraphe de l'article suivant, en application de l'article 24 de l'arrêté royal du 10 décembre 1890, sont remplacés par les articles 13 et 17 combinés de ce dernier arrêté. Il en résulte le contexte suivant :

Lorsqu'il est informé de l'existence d'une maladie contagieuse ou de la suspicion d'une telle maladie, soit par la déclaration du propriétaire ou du détenteur de l'animal, soit par toute autre voie, le bourgmestre est tenu de requérir immédiatement le vétérinaire agréé qui réside dans la commune où se trouve l'animal aux fins de visiter celui-ci. Si, dans la commune, il n'y a pas de vétérinaire agréé ou s'il y en a plusieurs, le bourgmestre requiert celui qui habite le plus près du lieu où l'animal se trouve *quand même il résiderait dans une commune appartenant à une autre province.* (Dispos. M. du 14 février 1891.)

Lorsque le vétérinaire traitant est vétérinaire agréé, il est requis autant que possible de préférence à tout autre.

Le vetérinaire agréé désigné par le bourgmestre lui rend immédiatement compte par écrit de sa visite et requiert de ce dernier les mesures à prendre, à titre provisoire, et qui constituent, suivant les circonstances, à séquestrer ou à isoler les animaux atteints ou soupçonnés d'être atteints de maladie contagieuse.

Il adresse également un rapport à l'inspecteur vétérinaire du Gouvernement du ressort. (Art. 13 3me § de l'Ar. R. du 10 déc. 1890.)

Art. 5.

Nota. — Cet article, coordonné avec celui qui le suit, prévoit le *cantonnement.* L'arrêté royal du 10 décembre 1890 est muet à cet égard : il ne le mentionne même pas. Or cet arrêté est nettement limitatif quant aux mesures à proposer par les vétérinaires agréés ; mais il n'en est pas ainsi pour les *inspecteurs vétérinaires du Gouvernement* (1). Il s'ensuit que, d'après nous, ceux-ci ont seuls qualité pour agir en matière de cantonnement.

Le paragraphe premier de l'article 5 s'est fondu presque entièrement dans l'article précédent considérablement transformé.

S'il y a lieu, à l'intervention de l'inspecteur vétérinaire compétent, le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics assigne aux animaux auxquels s'appliquent les mesures mentionnées à l'article précédent un cantonnement spécial dans le pâturage. Le Ministre détermine les conditions que doit présenter ce cantonnement.

Les animaux ne peuvent y être conduits que par les chemins indiqués par le bourgmestre, *et il ne peut être levé ou modifié que sur rapport écrit de l'inspecteur vétérinaire du Gouvernement.*

Art. 6.

Le troupeau auquel appartiennent des animaux signalés comme étant atteints ou soupçonnés d'être atteints ou infectés de maladie contagieuse ne peut être conduit au pâturage que sur une autorisation du bourgmestre, délivrée en conformité d'un certificat de l'*inspecteur vétérinaire du Gouvernement.*

Si les animaux ne peuvent se rendre au lieu du cantonnement, sans passer sur la voie publique, on ne peut les y conduire que par les chemins indiqués par le bourgmestre. Il en avertira les habitants et prendra les précautions nécessaires pour que ces chemins ne soient point parcourus par des bestiaux susceptibles de contracter la contagion ; cette défense doit être maintenue pendant un temps égal à celui qui est stipulé pour la libre pratique du champ même du cantonnement (voir ci-après). Si cette condition ne peut-être remplie sans apporter une

(1) Le titre d'inspecteur vétérinaire du Gouvernement a remplacé celui d'inspecteur vétérinaire provincial depuis l'arrêté royal du 30 janvier 1896.

entrave sérieuse à la circulation publique, l'autorisation de cantonner sera refusée. C'est à l'*inspecteur vétérinaire intervenant* à ne conclure en faveur de l'autorisation demandée que dans le cas où tous ses apaisements lui seront donnés relativement à la réalisation des conditions stipulées pour pouvoir cantonner. (Circ. M. du 6 oct. 1883 sur l'art. 5.)

Conditions du cantonnement.

ARTICLE PREMIER

Le cantonnement spécial mentionné à l'article 5 doit réunir les conditions suivantes :

a) Être entouré de murs, de haies, de barrières, de palissades ou bien d'un fossé ou cours d'eau suffisamment large, pour empêcher les animaux du dehors de se mettre en contact avec eux.

b) Être éloigné de 50 mètres au moins de toute voie publique fréquentée par des animaux susceptibles de contracter la maladie dont les bêtes cantonnées sont atteintes ou suspectes.

c) Être isolé de tout autre pâturage fréquenté par une zone large de 10 mètres au moins et inaccessible aux animaux qui peuvent contracter la maladie.

ART. 2.

Un champ de cantonnement ne peut être fréquenté par d'autres animaux, avant que, depuis la levée du séquestre, il se soit écoulé :

Quarante-cinq jours, en cas de suspicion de pleuropneumonie contagieuse, de morve ou de farcin ;

Vingt et un jours, en cas de gale, de piétin, de stomatite aphteuse, de charbon ou de clavelée.

ART. 3.

Le cantonnement est autorisé par le bourgmestre conformément au rapport de l'*inspecteur vétérinaire du Gouvernement*. (*Arr. M. n° 1 du 25 sept. 1883.*)

§ 3. — *Abatage.*

ART. 7.

Les maladies contagieuses qui, dans l'intérêt public, peuvent donner lieu à l'abatage par ordre de l'autorité sont :

1° Pour le cheval, l'âne, le mulet et le bardot, la morve et le farcin ;

2° Pour les bêtes bovines, la pleuropneumonie contagieuse ;

3° Pour les moutons, la clavelée;
4° Pour tous les animaux mammifères, la rage;
5° Pour tous les ruminants, le typhus contagieux (1).

ART. 8.

Les animaux reconnus atteints de l'une des maladies indiquées à l'article précédent sont abattus immédiatement, en présence d'un officier de police, après remise au domicile du propriétaire ou du détenteur, de l'ordre écrit de l'une des autorités mentionnées ci-après :

Le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics;

Le Bourgmestre de la commune.

L'ordre d'abatage est donné sur l'avis préalable du vétérinaire agréé intervenant.

Toutefois des animaux atteints de maladie contagieuse peuvent, dans l'intérêt de la science et des études, être conservés dans les lazarets de l'école de médecine vétérinaire de l'État.

ART. 9.

Lorsque le propriétaire ou le détenteur d'un animal dont l'abatage est provoqué, ou à l'occasion duquel l'une des mesures prévues par l'article 5 ci-dessus est appliquée, conteste la nature de la maladie, il désigne un second médecin vétérinaire que le bourgmestre invite immédiatement à faire, dans les vingt-quatre heures, une visite contradictoire.

En cas de dissentiment, le gouverneur requiert l'*inspecteur vétérinaire* du ressort, sur le rapport duquel il est statué.

Les frais auxquels donnent lieu les mesures indiquées

(1) Le règlement du 10 août 1897, concernant la *tuberculose bovine*, prescrit aussi l'abatage à l'occasion de cette maladie, dont nous n'avons pas à nous occuper dans ce travail. La Circ. M. du 21 janvier 1897 autorise également l'abatage en cas de *fièvre aphteuse*, mais d'accord avec le propriétaire des bêtes atteintes, dans des circonstances exceptionnelles, afin d'éteindre un foyer naissant.

aux alinéas précédents sont supportés par le propriétaire ou le détenteur de l'animal, si la nécessité de l'abatage ou des mesures préventives prescrites est reconnue; dans le cas contraire, ils sont à la charge de l'État.

Ces frais sont réglés d'après le tarif qui fixe les honoraires des vétérinaires agréés.

ART. 10.

Les autorités peuvent ordonner l'abatage immédiat de tout animal suspect de l'une des maladies désignées à l'article 7, et qui est trouvé en infraction aux mesures de séquestration prescrites ou aux dispositions prévues par l'article 73 qui limite l'usage et la circulation d'animaux suspects (1).

ART. 11.

Le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics peut ordonner l'abatage des bêtes suspectes, dans le cas où des foyers importants de morve, de farcin ou de pleuropneumonie contagieuse viendraient à s'établir dans des conditions telles que l'abatage des animaux atteints serait reconnu insuffisant pour éteindre ces foyers.

Cette mesure est prise, autant que possible, d'accord avec le propriétaire, sur la proposition de l'*inspecteur vétérinaire* du ressort.

Le Ministre peut également ordonner l'abatage, après entente préalable avec le propriétaire, de chevaux suspects d'être atteints de morve ou de farcin, chez lesquels les symptômes ne font pas entrevoir la fin de la période de suspicion (2).

§ 4. — *Animaux malades, morts ou abattus.*

ART. 12.

Tout propriétaire ou détenteur d'animaux est tenu de

(1) Cet article, modifié par un arrêté royal en date du 12 janvier 1895, a été remis dans son libellé primitif par celui du 1er août 1868.

(2) L'article 10 avait quatre paragraphes dans son texte primitif. Le quatrième a été abrogé par l'arrêté royal du 6 juillet 1887 ; il refusait l'indemnité si la maladie n'était pas reconnue à l'autopsie.

déclarer, dans les vingt-quatre heures, au bourgmestre de la commune ceux de ces animaux qui succombent à une maladie contagieuse non reconnue pendant la vie, ou qui, en dehors des cas prévus aux articles 7 et 8 ci-dessus et à l'article 25 ci-après, sont abattus et reconnus, à l'ouverture du cadavre, atteints ou suspects d'être atteints d'une telle maladie.

Cette déclaration doit être faite dans le même délai par les médecins vétérinaires qui ont donné leurs soins à ces animaux ou qui en ont conseillé l'abatage, ainsi que par tout abatteur, boucher ou directeur d'abattoir qui trouve, à l'ouverture du cadavre d'un animal, des lésions dénotant l'existence ou justifiant le soupçon de l'existence d'une maladie contagieuse.

§ 5. — *Registre des déclarations.*

ART. 13.

Il est ouvert, dans chaque commune, deux registres dont le modèle est prescrit par le Ministre de l'*Agriculture et des Travaux publics* et qui servent à la transcription, par ordre de dates, des déclarations mentionnées aux articles 3 et 12.

§ 6. — *Indemnités.*

ART. 14.

Une indemnité est acccordée par l'État à tout propriétaire dont les chevaux ou les bestiaux sont abattus par ordre de l'autorité compétente, dans l'intérêt de la salubrité publique, pour cause de l'une des maladies contagieuses désignées à l'article 7.

Un arrêté royal règle le taux de cette indemnité, ainsi que les formalités et les conditions auxquelles le payement en est subordonné.

ART. 15.

Il n'y a pas lieu d'accorder l'indemnité mentionnée à l'article précédent, en cas de contravention à l'une des

dispositions, soit du présent arrêté, soit des règlements pris pour en assurer l'exécution.

Dans l'état actuel de la législation, les indemnités prévues à l'article 14 sont régies par les arrêtés royaux combinés du 26 septembre 1883, du 20 décembre de la même année, du 6 avril 1886, du 6 juillet 1887, du 30 juin et du 9 septembre 1890. Des indemnités sont aussi accordées à l'occasion d'autres maladies que celles désignées à l'article 7. Elles ont fait l'objet d'autres arrêtés royaux qui seront rappelés plus loin.

§ 1er. — *Indemnités d'abatage accordées en cas de morve, de farcin, de pleuropneumonie contagieuse, de clavelée, de rage et de typhus contagieux.*

Les indemnités, moyennant l'accomplissement des conditions attachées à leur obtention, sont fixées ainsi qu'il suit :

Un tiers de la valeur des bêtes bovines, des moutons, des chèvres, des porcs et des chevaux ainsi que des autres solipèdes employés exclusivement à l'agriculture et reconnus *atteints* de l'une des maladies prénommées.

Un cinquième de la valeur des chevaux et des autres solipèdes également reconnus atteints, employés à tout autre usage. Mais ce tiers ou ce cinquième ne peuvent dans aucun cas dépasser les sommes suivantes :

300 francs pour un cheval employé exclusivement à l'agriculture ;
180 » pour un cheval employé à tout autre usage, pour un mulet ou un bardot ;
50 » pour un âne ;
200 » pour une bête bovine non soumise à l'engraissement dans des établissements industriels ;
100 » pour une bête bovine soumise à l'engraissement dans un de ces établissements : distillerie, sucrerie, brasserie, etc.
10 » pour un mouton, une chèvre ou un porc.

La moyenne de l'estimation des experts et du médecin vétérinaire agréé intervenant sert de base pour déterminer la valeur des animaux abattus. Cependant, lorsque l'estimation paraît exagérée, le taux de l'indemnité peut, s'il y a lieu, être réduit par le Ministre, après nouvelle information et en proportion de la valeur réelle des animaux.

En cas de *typhus contagieux*, le règlement spécial à cette maladie ne fait pas de distinction quant au taux de l'abatage entre les bêtes abattues comme *atteintes* et celles sacrifiées comme *suspectes ;* de plus, l'indemnité peut être allouée pour les bêtes *mortes* après la constatation de la maladie et pendant l'accomplissement des formalités relatives à l'abatage. Elle est égale aux deux tiers de la valeur de l'animal abattu ou mort au cours des formalités de l'abatage.

De même que lorsqu'il s'agit des autres maladies plus haut désignées, le Ministre s'est encore ici réservé le droit de réduire les estimations qui paraîtraient exagérées.

§ 2. — *Indemnités accordées pour abatage d'animaux seulement suspects de certaines maladies contagieuses.*

Lorsque les animaux sont abattus par application de l'article 11 du règlement (voir plus haut), l'indemnité est réglée comme suit :

La moitié de la valeur de l'animal quand il s'agit d'une bête bovine abattue comme suspecte de *pleuropneumonie contagieuse* ou d'un cheval suspect de *morve* ou de *farcin*, mais le montant de l'indemnité ne peut dans aucun cas dépasser la somme de 300 francs par bête bovine et de 450 francs par cheval.

Si la morve ou le farcin sont reconnus à l'autopsie, l'indemnité est fixée comme si l'animal avait été abattu comme *atteint*.

§ 3. — *Indemnité allouée en cas de mort par suite de l'inoculation willemsienne.*

En cas de mort de bêtes bovines par suite de l'inoculation pratiquée comme moyen préventif de la pleuropneumonie contagieuse dans les localités désignées par le Ministre, en vertu de l'arrêté royal en date du 10 mai 1885, une indemnité égale aux *trois quarts* de la valeur des animaux est accordée aux propriétaires sinistrés, mais elle ne peut en aucun cas dépasser la somme de 450 francs par tête. Pour y avoir droit il faut évidemment satisfaire aux conditions stipulées dans le dit arrêté.

§ 4. — *En cas de charbon.*

Un arrêté royal en date du 12 septembre 1894 accorde, aux conditions y déterminées, sur les fonds de l'État une indemnité à tout propriétaire dont les bêtes bovines sont mortes ou abattues volontairement et reconnues atteintes de charbon, sous l'une ou l'autre des deux formes, bactéridienne ou bactérienne, de cette maladie.

Cette indemnité est égale au tiers de la valeur des animaux, mais elle ne peut être supérieure à la somme de 125 francs par bête ayant poussé au moins deux dents d'adulte ; ni la moitié de cette somme par bête moins âgée.

Elle est augmentée d'une somme fixe de 20 francs ou de 10 francs, selon qu'il s'agit ou non d'une bête adulte, si le cadavre au lieu d'être inciné dans la fosse est détruit, après dénaturation sur place, dans un clos d'équarrissage dûment autorisé à cette fin.

Le cadavre doit être transporté en véhicule parfaitement étanche et avoir les ouvertures naturelles bouchées avec foin, etc., afin d'empêcher les matières de se répandre et de contaminer la voie de parcours. (Circ. M. 3 déc. 1897.)

L'estimation du médecin vétérinaire agréé et de l'inspecteur vétérinaire est prise pour base de la détermination de la valeur des animaux.

Des indemnités sont aussi allouées, à l'occasion de la tuberculose bovine et de la tuberculose porcine, en conformité des arrêtés royaux du 10 et du 22 août 1897. Mais, nous en avons déjà fait la remarque précédemment, les maladies contagieuses auxquelles s'applique le règlement d'administration générale du 20 septembre 1883 sont les seules qui relèvent de notre étude.

§ 7. — *Typhus contagieux.*

Art. 16.

Des dispositions spéciales règlent toutes les mesures que peut rendre nécessaires la crainte de l'invasion ou l'existence du typhus contagieux.

Tout ce qui concerne le typhus contagieux est régi par l'arrêté royal du 20 décembre 1883 ainsi que par les arrêtés ministériels A, B, C du 22 et du 23 du même mois, avec les tableaux nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y annexés.

L'article 9 du règlement organique du service vétérinaire officiel prévoit l'intervention des inspecteurs vétérinaires du Gouvernement dans le régime spécial au typhus contagieux.

§ 8. — *Foires et marchés. — Auberges. — Surveillance.*

Art. 17.

La surveillance des foires et marchés, ainsi que des locaux et des emplacements qui les avoisinent et servent à héberger les animaux destinés à ces réunions et ceux qui en reviennent, est confiée, au point de vue sanitaire, à un *médecin vétérinaire agréé* ou à un autre médecin vétérinaire que l'administration intéressée a spécialement commissionné pour cette surveillance, après l'agréation préalable du gouvernenr de la province.

Nota L'agréation par le gouverneur de la province est une réserve que le Gouvernement a cru devoir faire dans l'intérêt public (Circ. M. du 6 oct. 1883).

Depuis cette époque a été réalisée la réforme généralement désirée du concours de tous les médecins vétérinaires à l'exécution des règlements de police sanitaire par la création des *vétérinaires agréés*. Il en résulte que, en fait, sauf de rares exceptions, la surveillance des foires et

marchés est toujours confiée à l'un de ces praticiens. Il convient au surplus, selon nous, qu'il en soit ainsi, les vétérinaires agréés ayant seuls, avec les *inspecteurs vétérinaires du Gouvernement*, qualité pour agir en matière de police sanitaire officielle. Une disposition ministérielle, prise en 1897, interdit aux vétérinaires militaires d'intervenir en cette matière.

ART. 18.

Les administrations communales sont chargées d'assurer cette surveillance; à cet effet, elles donnent, chaque année, au médecin vétérinaire avis des dates auxquelles ont lieu les foires ou marchés d'animaux sur leur territoire.

Nota. Lorsque l'administration a fait choix d'un autre médecin vétérinaire qu'un vétérinaire agréé, elle doit en avertir le Ministre. (C. M. 6 oct. 1883.)

ART. 19.

Les frais occasionnés par les visites des médecins vétérinaires sont supportés par la commune où ont lieu les foires et marchés.

ART. 20.

Toute commune où se tient une foire ou un marché d'animaux domestiques doit disposer d'un local ou d'un emplacement convenable pour l'isolement des bêtes atteintes ou suspectes d'être atteintes d'une maladie contagieuse qui y sont présentées.

Le local dont il est question dans cet article doit pouvoir contenir plusieurs grands animaux, quatre bœufs ou chevaux au moins, être le plus rapproché possible du champ de foire et n'avoir aucune communication directe avec d'autres locaux ou emplacements à l'usage de bestiaux appartenant à des particuliers. Il sera désinfecté, en exécution de l'article 54, aussitôt après la sortie des animaux qui y auront séjourné. (Cir. M. 6 oct. 1883.)

ART. 21.

L'installation des foires et marchés, ainsi que l'installation et l'entretien des locaux et des emplacements destinés à héberger les animaux amenés pour la vente ou l'abatage, doivent réunir les conditions requises pour

prévenir, autant que possible, toute propagation d'une maladie contagieuse.

Pour les installations des foires et marchés déjà établis, il convient principalement de prescrire une réparation convenable des barres d'attache en état de vétusté ou devenues raboteuses par l'usage; il faut s'occuper, s'il y a lieu, du pavage et des égouts qui reçoivent les déjections des animaux. S'il s'agissait d'édifier à neuf, il conviendrait de recommander exclusivement le fer et la pierre, comme matériaux à faire entrer dans la construction des barres d'attache et de leurs supports. Ces matériaux se prêtent avec la plus grande facilité aux travaux de désinfection.

En ce qui concerne les écuries, étables d'auberges et autres locaux ou emplacements destinés à recevoir les animaux amenés pour la vente, ils doivent, le cas échéant, être assainis d'après les indications du médecin vétérinaire agréé préposé à la surveillance de la foire ou du marché.

Comme mesure générale, il y a lieu principalement d'indiquer aux propriétaires l'enlèvement des mangeoires en bois et des plafonds en poutrages non planchéiés, ainsi qu'une disposition satisfaisante des aires et des rigoles d'écoulement et, enfin, une ventilation suffisante. (D'après la circ. M. du 6 oct. 1883.)

ART. 22.

Si les conditions indiquées aux deux articles qui précèdent ne sont pas observées, le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics peut, sur l'avis de l'*inspecteur vétérinaire,* interdire ces foires ou marchés et ordonner la fermeture des locaux et emplacements qui y sont affectés.

ART. 23.

Le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics peut également interdire la tenue des foires ou marchés dans le cas : 1° où l'administration communale ne prendrait pas les dispositions nécessaires pour assurer la surveillance régulière de la police sanitaire de ces réunions; 2° où il y a lieu de craindre l'extension d'une maladie contagieuse grave ; dans ce dernier cas cette interdiction peut s'appliquer à tous les animaux ou à certaines espèces seulement.

Nota. — Cette interdiction n'est prononcée qu'en suite d'un rapport circonstancié du gouverneur auquel est adjoint un autre rapport émanant de l'inspecteur vétérinaire du ressort. (Argum. de la C. M. du 6 oct. 1883.)

ART. 24.

Les animaux exposés en vente aux foires ou marchés et qui sont atteints ou suspects d'être atteints d'une maladie contagieuse doivent en être éloignés immédiatement.

Les propriétaires ou détenteurs de ces animaux sont obligés de les tenir renfermés, conformément à l'article 3 du présent arrêté.

Le bourgmestre ordonne, au besoin, la mise en fourrière de ces animaux; ceux-ci sont entretenus aux frais des propriétaires ou détenteurs, jusqu'au moment où ils peuvent être transportés sans inconvénient.

ART. 25.

Si ces animaux sont reconnus atteints de l'une des maladies mentionnées à l'article 7 ci-dessus, ils sont immédiatement abattus, sans préjudice des peines encourues pour contraventions aux dispositions du présent arrêté.

S'ils ne sont reconnus que suspects d'être atteints de l'une de ces maladies, le bourgmestre peut en autoriser l'abatage immédiat, pourvu que le propriétaire ou le détenteur le demande.

L'autorité locale ordonne, dans ce dernier cas, les mesures à prendre pour opérer le transfert au lieu de l'abatage, de façon à éviter tout danger de transmission de la maladie.

ART. 26.

Lorsque l'existence d'une maladie contagieuse est constatée sur une foire ou un marché, même à l'état de suspicion, chez un animal de provenance étrangère à la localité, le bourgmestre en avertit immédiatement le gouverneur et *l'inspecteur vétérinaire* du ressort, en leur indiquant la commune et l'étable d'où provient la bête malade.

Le gouverneur informe du fait le bourgmestre de cette commune, qui prend les mesures nécessaires pour prévenir la propagation de la maladie.

Si la commune de provenance de l'animal est située en dehors de la province où la maladie a été constatée, le gouverneur en prévient son collègue qui agit comme il est dit ci-dessus.

ART. 27.

Après chaque foire ou marché qu'il a visité, le médecin vétérinaire adresse au bourgmestre un rapport mentionnant les faits qui intéressent la police sanitaire; il fait parvenir, à bref délai, copie de ce rapport au gouverneur de la province.

Par bref délai, il faut entendre dans les quarante-huit heures au plus tard, après chaque foire ou marché. (C. M., 6 oct. 1893.)

§ 8*bis*. — *Réglementation des marchés aux animaux de boucherie.*

(Arrêté royal du 24 octobre 1898.)

ARTICLE PREMIER.

A défaut d'interdire les foires et marchés, comme le prescrit l'article 23 du règlement du 20 septembre 1883 susvisé, le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics peut autoriser la tenue des marchés aux bêtes de boucherie appartenant aux espèces bovine, ovine et porcine dans les provinces ou les parties de provinces qu'il désigne, moyennant de soumettre la vente des animaux aux conditions ci-après :

a) Les animaux, destinés à être sacrifiés dans un abattoir ou une tuerie particulière situés dans la localité où se tient le marché, doivent y être conduits immédiatement après la clôture du marché, sous la surveillance de la police locale;

b) Les animaux, destinés à être sacrifiés dans un abattoir ou une tuerie particulière situés dans une localité autre que celle où se tient le marché, sont, à l'issue du marché, marqués au fer rouge, sur le côté gauche de la croupe, au moyen de deux lettres de 0m8 de long. Ces lettres sont

les deux premières du nom de la localité où se tient le marché (1);

c) Les animaux, dont il est question sous le littera *b*, peuvent être conduits, pédestrement, sous la surveillance de la police locale, vers leur lieu d'abatage, lorsque celui-ci est situé dans un rayon de 10 kilomètres de la localité où se tient le marché;

d) Lorsque l'abatage a lieu dans une localité située à plus de 10 kilomètres du marché, les animaux doivent être conduits à la station la plus voisine de ce marché. Ils y seront chargés à destination de la dite localité et conduits ensuite de l'endroit du déchargement, sous la surveillance de la police locale, vers le lieu de leur abatage.

Art. 2.

Les bourgmestres des lieux d'où sont expédiés les animaux sont tenus d'avertir, au besoin par télégramme, les bourgmestres des lieux d'arrivée de tout envoi de bétail effectué dans des conditions prévues aux litt. *c*. et *d*. de l'article précédent.

Art. 3.

Les animaux exposés aux marchés désignés conformément à l'article 1, qui n'ont pas été vendus, doivent être marqués de la manière ci-dessus indiquée. Ils ne peuvent être hébergés sous le contrôle des agents de la commune où ils ont été exposés en vente, que dans les locaux de l'abattoir de cette localité ou dans les étables d'hébergement avoisinant cet abattoir.

Ils peuvent être à nouveau exposés en vente, mais seulement au marché de la localité où ils ont été marqués et sous la condition d'être trouvés indemnes de maladies contagieuses par le vétérinaire chargé de la surveillance du marché.

Les animaux non vendus doivent être inventoriés (2).

(1) Voir la note qui suit l'article 3 au sujet de l'endroit précis où la marque doit être appliquée.

(2) En conformité de son article 4 et dernier, cet arrêté est entré en vigueur depuis le 31 octobre 1898.

La *marque*, dont il est question au paragraphe *b* de l'article 1er de ce règlement spécial aux animaux de boucherie, ne doit pas être appliquée d'une *façon indélébile*. Il suffit qu'elle soit reconnaissable, et on arrive à ce résultat en n'entamant avec le fer que l'épiderme de la peau.

Mais l'opération n'est pas toujours pratiquée de la sorte. Le fer est porté à une température trop élevée ou pressé trop fortement contre la peau : la marque devient indélébile en pénétrant profondément celle-ci.

Afin d'éviter de nuire ainsi à la qualité du cuir par l'apposition d'une marque indélébile à un endroit où la peau a le plus de valeur, il convient de marquer la bête vers le milieu de la région tibiale externe, du côté gauche. (Circ. M., 29 nov. 1898.)

§ 9. — *Lieux de rassemblement d'animaux. Services publics.*

Art. 28.

Les rassemblements temporaires de chevaux ou de bestiaux appartenant à divers propriétaires et réunis dans un but autre que la vente ou l'échange sont, quant à la surveillance sanitaire, assimilés aux foires et marchés.

Lorsque la tenue des foires et marchés est interdite par l'application de l'article 23 ou de l'article 71, les bourgmestres veillent à ce qu'aucun rassemblement de ruminants ou de porcs n'ait lieu dans un but de vente ou d'échange, soit dans les localités, soit en dehors des localités où se tiennent habituellement les foires et marchés.

En vue d'empêcher ces réunions, les bourgmestres sont tenus d'interdire, éventuellement, la circulation des animaux dans la partie de la localité dans laquelle elles ont lieu. (Arrêté royal, article 1er, du 27 mai 1899.)

Art. 29.

Les inspecteurs vétérinaires visitent, à des époques indéterminées et lorsqu'ils le jugent nécessaire, les chevaux employés aux services publics, tels qu'aux tramways, au halage, aux messageries. (Arr. R. du 10 décembre 1890; art. 9, 6me paragr.) (1).

(1) Le premier paragraphe de l'article 29 a été abrogé indirectement par le sixième de l'article 9 de l'arrêté royal du 10 décembre 1890 et, en fait, remplacé par ce dernier.

Tout propriétaire d'un dépôt de chevaux destinés à un service public, qui renferme plus de cinquante animaux, est tenu d'y annexer un local isolé, desservi par un personnel spécial, pour y placer les animaux suspects d'être atteints de morve ou de farcin.

§ 10. — *Transfert d'un animal séquestré.*

ART. 30.

Par derogation aux prescriptions de l'art. 5, un animal séquestré peut être conduit ou transporté hors du lieu de séquestration :

1° S'il s'agit de procéder à l'abatage dans les conditions prévues aux articles 25 et 66.

2° Si le propriétaire ou détenteur change de domicile.

Dans ce dernier cas, le transfert ne peut avoir lieu que sur l'autorisation spéciale du gouverneur, qui prévient du fait son collègue, lorsque l'animal doit être conduit dans une autre province.

Les précautions sont prises par l'autorité communale pour effectuer ce transfert de manière à éviter tout danger de propager la maladie.

Il doit, autant que possible, avoir lieu en voiture ou en wagons fermés qui seront convenablement désinfectés après leur emploi.

Le chemin à parcourir par voie de terre doit être choisi, autant que possible, parmi ceux qui ne sont pas ou qui ne sont que peu fréquentés par des animaux susceptibles de contracter la maladie dont ceux qui doivent être transférés sont atteints ou suspects. Le transport doit se faire à des jours et à des heures où, en général, il n'y a pas d'autres animaux.

Les mesures et les dispositions spéciales à prendre peuvent varier dans chaque cas particulier ; leur détermination doit être abandonnée à l'appréciation de l'*inspecteur vétérinaire ou du vétérinaire agréé.* (Circ. M. du 6 oct. 1893.)

Nota. — C'est, à notre avis, l'inspecteur vétérinaire du Gouvernement du ressort qui est ici le fonctionnaire compétent, lorsque l'animal à transférer doit sortir de la commune où il était séquestré. Dans le cas contraire l'intervention du vétérinaire agréé peut suffire.

§ 11. — *Vente. — Consommation.*

Art. 31.

La viande des animaux morts ou abattus et reconnus atteints de peste bovine, de morve, de clavelée grave, de farcin, de charbon ou de rage, ne peut être livrée à la consommation; cette interdiction s'applique à la viande des animaux suspects de rage.

Nota. — L'interdiction dont il s'agit dans cet article a été confirmée ultérieurement par les dispositions relatives au commerce des viandes. En effet, les maladies précitées rentrent toutes dans la nomenclature de celles qui doivent toujours faire déclarer la viande des animaux qui en sont affectés impropre à la consommation.

Art. 32. — Le lait des animaux atteints ou suspects de rage ne peut être livré à la consommation.

Les dispositions relatives au commerce du lait (Arr, R. du 18 nov. 1894, du 31 oct. 1898 et du 9 janvier 1899) interdisent « d'une manière absolue de vendre, d'exposer en vente, de détenir ou de transporter pour la vente, pour l'alimentation humaine, sous quelque dénomination que ce soit », sans préjudice à la prohibition de la vente pour d'autres cas, le lait provenant de bêtes atteintes de rage, de fièvre aphteuse (cocotte), de fièvre charbonneuse et de charbon symptomatique (1); « toutefois le lait des vaches atteintes de fièvre aphteuse pourra être livré au commerce après avoir été soumis à l'action de la chaleur d'après un procédé agréé » par le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics.

Les intéressés qui désirent user de cette faculté doivent en faire la demande au Ministre, en lui faisant connaître le mode de traitement qu'ils se proposent d'employer.

(A continuer.)

(1) Nous ne citons que ces maladies parce que ce sont les seules, parmi celles mentionnées dans l'arrêté, qui relèvent du règlement d'administration générale du 20 septembre 1883.

Revue des composés tanniques récemment introduits en médecine. La tannalbine, le tannigène et le tannoforme,

PAR LE PROFESSEUR DUPUIS.

L'arsenal thérapeutique s'est enrichi, pendant ces dernières années, de quelques composés tanniques qui nous paraissent pouvoir être utilement employés en médecine vétérinaire. Nous nous proposons de faire l'histoire de ceux d'entre eux qui intéressent particulièrement nos lecteurs. Il en est trois surtout qui ont en quelque sorte conquis droit de cité, ce sont la *tannalbine,* le *tannigène* et le *tannoforme.*

I. **Tannalbine,** tannalbumine, albuminate de tanin, tannate d'albumine. La tannalbine a été obtenue par le Dr Gottlieb, d'Heidelberg, en soumettant un mélange de tanin et d'albumine à une température de 110 à 120 degrés pendant cinq à six heures.

C'est une poudre d'un jaune pâle, inodore, insipide, insoluble dans l'eau et les dissolvants neutres.

Pharmacodynamie. La tannalbine résiste à l'action du suc gastrique et reste insoluble dans l'estomac. Aussi peut-on l'administrer pendant longtemps sans déterminer le moindre dérangement gastrique.

Dans le milieu alcalin de l'intestin, elle se dédouble en éliminant lentement le tanin qui peut ainsi agir sur la totalité du tube digestif. Le tanin, mis en liberté dans l'intestin, y exerce une action astringente et antiseptique qui diminue considérablement les sécrétions. La tannalbine est donc un puissant anexosmotique intestinal. D'autre part, si l'on tient compte de la nature microbienne d'un grand nombre d'affections intestinales, on comprend facilement les effets salutaires de la tannalbine.

Pharmacothérapie. On emploie la tannalbine pour combattre les diarrhées, aussi bien aiguës que chroniques,

quelle qu'en soit du reste l'origine. En médecine vétérinaire, elle serait utile surtout dans le traitement des affections intestinales chez les petits animaux. M. Weidmann en a obtenu des cures merveilleuses, alors que les médicaments préconisés ordinairement n'avaient donné que des effets insignifiants.

Médicamentation. Chez le chien, la tannalbine se donne aux doses de 0.50 à 1 gramme, qu'on peut répéter trois à cinq fois par jour. On l'administre par poudres délayées, ou en potion mucilagineuse.

Chez les grands animaux, Weidmann prescrit, d'après leur âge et leur taille, l'administration de trois doses quotidiennes de 3 à 8 grammes, mélangées à du sirop ou du miel.

II. **Tannigène,** Acétyltannin. — Le tannigène est une combinaison chimique de tanin et d'acétyle préconisée par le Dr Meyer de Cherbourg. On l'obtient en faisant bouillir du tanin avec un mélange à parties égales d'acide acétique glacial et d'anhydride acétique. Le tout est ensuite traité à froid par une solution diluée de soude.

Le tannigène est une poudre d'un gris jaunâtre, inodore et insipide, fusible à 170-190 degrés. A peine hygroscopique, il est insoluble dans l'eau froide, peu soluble dans l'eau chaude; il se dissout assez facilement dans les liquides alcalins, tels que les solutions de soude, de chaux, de borax et de phosphate de soude. Bouilli avec ces solutions alcalines, ou laissé en contact avec elles pendant plusieurs jours, le tannigène se décompose en acide acétique et acide gallique.

Pharmacodynamie. Le tannigène n'étant pas attaqué par les acides, n'éprouve aucune modification dans l'estomac. M. Meyer a pu en faire ingérer plusieurs grammes sans observer aucune action nuisible du médicament, telle que perte d'appétit, etc. Mais arrivé dans le milieu alcalin de l'intestin, le tannigène régénère son tanin qui reprend alors sa puissance astringente. Celle-ci se tra-

duit par une diminution des sécrétions intestinales, et les matières fécales deviennent manifestement plus dures sous son influence. On peut rencontrer dans les fèces du tannigène encore intact, alors que même on n'aurait administré que de petites doses du médicament.

Pharmacothérapie. Le tannigène s'emploie dans le traitement des diarrhées chroniques, son action est moins efficace dans les diarrhées aiguës.

On l'emploie aussi pour le traitement des plaies.

Médicamentation. Le tannigène s'administre à la dose de 25 centigrammes à 1 gramme chez les jeunes chiens, de 50 centigrammes à 3 grammes chez les animaux plus âgés. On le prescrit le plus souvent en poudres ou en potion mucilagineuse.

III. **Tannoformes.** — Les tannoformes s'obtiennent en traitant les différents tanins connus par l'aldéhyde formique, puis par l'*acide chlorhydrique.* Merck a préparé de cette façon les tannoformes du chêne, du ratanhia, du quebracho, etc.

Le tannoforme de noix de galle se présente sous forme d'une poudre blanc rougeâtre, légère, insoluble dans l'eau et la plupart des dissolvants organiques, soluble dans l'alcool et les solutions alcalines. Il donne avec l'ammoniaque diluée et les solutions de potasse et de soude un liquide rouge brun ; il est précipité de ces dernières solutions par l'addition des acides.

Le tannoforme agit comme absorbant dessiccatif ; il est aussi puissant antiseptique. Il remplit à souhait toutes les conditions désirables pour le traitement à sec des plaies superficielles. M. Fröhner qui l'emploie régulièrement dans son service chirurgical, déclare qu'il ne connaît pas de siccatif plus efficace et moins cher. Le tannoforme a sur l'iodoforme les avantages d'être moins toxique, moins coûteux et sans odeur.

On le prescrit en poudre soit pur, soit mélangé avec 5 à 10 fois son poids de talc ou d'amidon.

D'autres composés de tanin s'emploient parfois aussi en médecine, tels le tannone, le tannosal, le tannocasum; mais leurs usages vétérinaires sont encore nuls. C'est pourquoi nous nous bornons à les mentionner.

Deux cas remarquables de corps étranger chez un cheval et une vache,

Par le Professeur HENDRICKX.

Les manifestations symptomatiques déterminées chez les animaux domestiques par la présence de corps étrangers dans leurs tissus sont parfois très bizarres. Elles dépendent non seulement de la nature et de la conformation du corps étranger, mais encore du siège qu'il occupe et de la violence avec laquelle il a pénétré dans l'économie.

Comme le plus souvent les objets sont souillés au moment où ils entrent dans les tissus, ils déterminent presque toujours une suppuration plus ou moins abondante. Cette complication peut même être considérée comme étant favorable dans certains cas, car le pus sécrété peut entraîner le corps étranger vers l'extérieur et provoquer ainsi une cure spontanée. Dans d'autres cas, l'inflammation produite est peu intense, le corps étranger s'entoure d'une sorte de gaine conjonctive, qui donne lieu à un véritable enkystement de l'objet. Lorsque cette dernière éventualité se produit, le corps étranger peut séjourner pendant des années au sein de certains tissus sans provoquer une gêne fonctionnelle appréciable.Parfois aussi, il voyage dans les tissus ; les déplacements facilités par les contractions musculaires sont considérables et l'on peut voir ainsi des manifestations spéciales en un endroit très distant du point d'introduction initiale. Un cheval que nous avons eu l'occasion d'observer dernièrement à la clinique de l'École, nous en a montré un bel exemple.

Il s'agit d'un gros cheval brabançon, sous poil bai cerise, taille 1m68, âgé de quatre ans et demi.

Le propriétaire nous consulte au sujet d'une petite plaie située un peu en dessous et en avant de l'articulation scapulo-humérale droite. Cette petite plaie donne écoulement à une certaine quantité de pus jaunâtre, qui souille le membre antérieur et qui oblige le propriétaire à laver trois fois par jour tout le membre. Le cheval ne montre pas la moindre gêne dans la marche ni au pas, ni au trot. Interrogé sur la date à laquelle remonte l'accident, le fermier nous raconte qu'il y a quatre ans, alors que le poulain se trouvait encore en prairie avec sa mère il l'avait trouvé un matin boitant tout bas du membre antérieur droit, à peine l'animal prenait-il appui sur son membre. Il constata aussitôt l'existence d'une plaie ayant environ trois travers de doigt de long, située un peu en dessous de l'articulation de l'épaule. Croyant que le poulain était resté accroché à une branche d'arbre, le propriétaire se contenta de laver la plaie à l'eau créolinée; l'état du petit malade s'améliora rapidement, à tel point qu'au bout de six semaines la boiterie avait disparu ; la plaie notablement rétrécie par le travail cicatriciel continuait cependant à donner lieu à un écoulement purulent continuel. Très abondant au début, cet écoulement avait diminué insensiblement, sans cependant jamais cesser. Le fermier ne s'inquiéta pas de cet accident, d'autant moins que le poulain se développait d'une manière normale et ne paraissait nullement incommodé par cette suppuration.

A l'âge de deux ans, l'animal fut dressé au travail et s'acquitta très bien de tous les travaux qui lui furent imposés. Les choses se passèrent de la sorte pendant plus de deux ans encore, car le poulain devenu un énorme brabançon ne nous fut présenté qu'à quatre ans et demi. Jamais il ne fut un jour hors de service et le propriétaire ne nous consulta que parce qu'il commençait à se fatiguer de laver la plaie ainsi que tout le membre chaque fois qu'il rentrait des travaux des champs.

Procédant à l'examen de la petite plaie, nous pouvons bientôt nous assurer qu'elle n'était que l'orifice extérieur d'un trajet fistuleux profond dans lequel nous introduisons une sonde métallique. Le trajet monte obliquement en croisant l'articulation scapulo-humérale, un peu en dessous de l'extrémité inférieure de l'épine acromienne ; de là, le trajet se continue dans la direction du garrot vers l'angle postérieur du scapulum. La sonde avait déjà pénétré à une profondeur de trente huit-centimètres et nous ne percevions pas encore le fond du trajet.

Quelle pouvait bien être la cause qui avait entretenu depuis plus de quatre ans le travail de la suppuration ? Nous ne pouvions guère l'attribuer qu'à l'une des trois causes suivantes : 1° présence d'un corps étranger venant de l'extérieur ; 2° existence d'une portion de tissu en gangrène : une esquille osseuse ou une parcelle de tissu fibreux en gangrène ; 3° existence d'un godet ou d'un cul-de-sac renfermant du pus et situé de telle façon que le produit de sécrétion ne pouvait pas être déversé d'une manière intégrale dans le trajet fistuleux.

Afin de nous rendre compte à laquelle de ces trois causes nous avions affaire, nous pouvions ou bien débrider le trajet, ou bien faire une contre-ouverture au niveau de sa partie supérieure. Nous abandonnous aussitôt le premier procédé dont l'application aurait déterminé une plaie énorme. L'animal étant abattu et l'épaule droite bien désinfectée, nous introduisons dans le trajet une tige métallique légèrement flexible afin de pouvoir contourner l'articulation scapulo-humérale. Guidé par la direction de la tige que nous sentons profondément dans les tissus, nous pratiquons une incision à trente-huit centimètres environ au-dessus de l'ouverture du trajet. Cette incision pénètre environ à huit à dix centimètres dans la profondeur des tissus et intéresse le muscle adducteur du bras (grand rond) ainsi que le grand dorsal. A cette profondeur nous retrouvons le trajet qui se continue en haut et en arrière.

Au moyen de la sonde introduite au niveau de cette nouvelle ouverture, nous sentons bientôt au fond un corps étranger irrégulier à sa surface. Comme les parois du trajet étaient intimement appliquées sur l'objet nous ne parvenons pas à fixer celui-ci entre les mors d'une pince. Aussi pratiquons-nous un débridement assez large pour pouvoir accrocher le corps étranger au moyen d'une érygne pointue. Au bout de quelques instants, nous éprouvons le sentiment de résistance vaincue et nous retirons du trajet un morceau de bois, provenant d'une canne de promenade ayant le diamètre d'un pouce et une longueur de vingt et un centimètres. L'extrémité supérieure de l'objet se trouvait donc placée à environ soixante centimètres au-dessus de l'ouverture extérieure.

Les parois du trajet étant bien organisées, nous estimons qu'il y a lieu de les irriter violemment afin d'en amener une cicatrisation complète. A cet effet, nous commençons par le désinfecter à la liqueur de Van Swieten et ensuite nous y injectons une solution de sublimé corrosif à 5 ‰. Nous terminons l'opération en laissant dans le trajet un séton que nous badigeonnons avec le topique suivant :

Collodion.	30
Sublimé corrosif	4

Le trajet est traité par les injections antiseptiques répétées trois fois par jour. Au bout de six jours, nous y injectons une fois par jour et cela pendant trois jours de l'acide lactique. Au bout d'une douzaine de jours, le séton est enlevé et le propriétaire peut reprendre son cheval. D'après ce que nous avons appris deux mois plus tard, l'animal était complètement guéri.

On se demande comment il est possible qu'un cheval puisse conserver pendant quatre ans dans la profondeur des muscles un corps étranger de dimensions aussi sérieuses, sans en être visiblement dérangé; il n'en résul-

tait même pas la moindre gêne dans les allures. Il est tout aussi curieux de constater que le bâton a été retrouvé à une distance si forte de son point d'introduction ; il est à présumer que le bâton introduit violemment dans les tissus se sera cassé au niveau de la plaie extérieure et aura ensuite voyagé lentement au sein des tissus au point de parcourir un trajet de plus de quarante centimètres. Nous pensons que les contractions musculaires auront facilité notablement cette migration.

La deuxième observation est tout aussi intéressante. Elle a été faite par notre estimable confrère M. Delcroix de Nassogne. Il s'agit d'une bête bovine qui rentrant de pâture montra brusquement des symptômes assez inquiétants : gémissements, inappétence, légères coliques et météorisme.

Le propriétaire pratiqua une saignée à la jugulaire, administra un purgatif à sa bête et la laissa à la diète pendant 24 heures. Au bout de ce temps la bête parut guérie et l'on ne s'en inquiéta pas davantage. Trois jours plus tard, la servante de la ferme constata l'existence d'une tumeur ayant à peu près le volume d'un œuf de poule et située entre la 2e et la 3e vertèbre lombaire; ayant examiné de près cette tumeur elle vit qu'une petite pointe noire en émergeait. Elle parvint à saisir celle-ci entre les ongles et en tirant elle fit sortir du corps de la bête une baguette en fer ayant soixante et un centimètres de long et qu'elle reconnut pour être une baguette de parapluie. Ce singulier objet est conservé aux collections de l'École. La tige est parfaitement droite et l'on se demande comment un objet de semblables dimensions a pu être dégluti en échappant aux dents molaires. Ce fait est bizarre, mais n'est cependant pas extraordinaire, car nos avaleurs de sabre en font bien autant sur nos champs de foire. Il est à remarquer que la vache n'a été incommodée que pendant quelques heures par le passage dans son organisme d'un corps étranger de dimensions si respectables.

Castration de la vache; supériorité du procédé par ligature élastique; nouveau perforateur du vagin,

PAR LE PROFESSEUR ALPH. DEGIVE,
Directeur de l'École de médecine vétérinaire.

Dès le mois de janvier dernier (1), je disais que la *ligature élastique fermée à l'aide d'une perle perforée* me paraissait appelée à détrôner tous les modes opératoires usités jusqu'à ce jour pour pratiquer l'ovariotomie de nos grandes femelles domestiques, la vache et la jument.

Quelques essais effectués sur des vaches destinées à la boucherie ayant confirmé cette prévision, j'ai cru utile de faire connaître de quelle manière elle doit être exécutée pour produire le résultat désiré (2).

J'ai dit et je crois opportun de redire que tous ceux qui voudront se donner la peine de vérifier la chose pourront constater que la ligature élastique fermée à l'aide d'une perle est d'une application on ne peut plus facile et d'une efficacité complète.

A l'appui de cette affirmation je signalerai le résultat observé chez quatre vaches récemment châtrées par ce procédé. Je ferai connaître ensuite un nouvel instrument au moyen duquel l'incision du vagin peut être faite avec une grande facilité et une entière sécurité.

*
* *

Dans le courant du mois de janvier dernier nous avons pratiqué l'ovariatomie sur une vache maigre, hors d'âge, achetée pour les exercices de chirurgie et d'anatomie de nos élèves. Un simple anneau élastique, ayant été appliqué de la manière que nous avons indiquée (3) sur chaque ligament ovarien, nous avons laissé rentrer les ovaires avec les ligatures dans la cavité abdominale.

(1) *Annales de méd. vétér.*, 1899, p. 31.
(2) *Ibid.*, 1899, p. 88.
(3) *Ibid.*, p. 94.

Les suites de cette opération ont été on ne peut plus normales. La température rectale et les fonctions digestives n'ont montré aucune perturbation sensible.

Trois mois plus tard la bête ayant été sacrifiée, nous n'avons trouvé d'autres traces de l'opération que la présence, à la région occupée par chaque ovaire, d'une masse globuleuse, assez régulièrement arrondie, de la grosseur d'une petite noisette, qu'à première vue on aurait pu prendre pour la glande ovarienne en partie atrophiée et indurée à la suite de l'interruption du courant circulatoire.

Un examen plus attentif montre que chaque masse en question est exclusivement constituée par la perle en verre et l'anneau élastique appliqués sur le cordon ovarien entourés d'une coque fibreuse complète, à parois peu épaisses et des plus régulière.

Chose digne d'être remarquée, il n'existait pas la moindre trace de liquide pathologique dans la cavité du kyste, ni la moindre lésion inflammatoire sur le péritoine des parties voisines.

Les ovaires n'ont pu être retrouvés. Détachés par l'action de la ligature, ils seront tombés dans la cavité péritonéale, puis auront subi des modifications régressives et atrophiques tout à fait inoffensives.

Cette observation confirme en tous points ce que nous avions avancé : « Les liens élastiques et les perles ayant été soigneusement désinfectés, leur présence ne peut déterminer qu'une inflammation légère, fort limitée, aboutissant à un enkystement inoffensif (1). »

*
* *

Un des premiers jours du mois de février 1899, trois fortes vaches du pays, en pleine lactation, appartenant à M. Albert Stévenart, propriétaire à Enée, près Gembloux, furent châtrées de la même manière que la précédente.

(1) *Ibid.*, p. 95.

L'une fut opérée par M. Balot de Gembloux, médecin vétérinaire du dit propriétaire, une autre par M. Hendrickx, professeur à l'École de médecine vétérinaire, et la troisième par moi.

Chez l'une des trois bêtes (celle opérée par M. Balot), qui était *en chaleur*, l'opération a été plus difficile et plus longue que chez les deux autres. Néanmoins les suites de l'opération furent tout aussi heureuses chez elle que chez celles-ci.

Chez aucune des trois bêtes il ne s'est produit le moindre dérangement, chez aucune on n'a constaté une diminution sensible de la sécrétion laiteuse.

J'ajouterai que l'un de nous, M. Balot, pratiquait la castration de la vache pour la première fois.

Les faits qui précèdent se passent de commentaires. Ils démontrent, à suffisance selon moi, la supériorité de la ligature élastique fixée à l'aide d'une perle perforée sur tous les modes préconisés jusqu'à ce jour pour opérer l'ovariotomie chez les grandes femelles.

Grâce à la facilité de son exécution ainsi qu'à l'innocuité de son application, il va devenir possible d'établir la valeur économique de la castration des vaches laitières; on va pouvoir démontrer que les méfaits mis sur le compte de l'ovariotomie sont plutôt, comme je le pense, la conséquence du caractère défectueux des procédés employés pour la réaliser.

*
* *

Pour pratiquer l'incision on pourrait utilement faire emploi du nouveau perforateur représenté par la figure 1, dont la forme rappelle celle du crochet tranchant imaginé par Hertwig pour opérer l'aponévrotomie du facia lata.

La pointe et les bords de ce crochet, assez amincis pour traverser sans difficulté la paroi tendue du vagin, ne sont pas assez effilés pour entamer un organe mobile comme le rectum ou l'intestin grêle.

Ainsi qu'on peut le voir, ce perforateur est d'une construc-

tion plus simple que celle de celui (fig. 2) que j'ai précédemment décrit (1). Pour la sûreté et la facilité d'application les deux instruments peuvent être placés sur la même ligne.

Le perforateur en question ayant été implanté à travers la paroi vaginale, il suffit de redresser le crochet et de tirer l'instrument à soi pour agrandir l'ouverture au degré voulu.

L'extrémité récurrente de ce crochet étant mousse on ne court aucun risque de léser les organes voisins.

On conçoit que, si un pareil crochet était porté à l'extrémité d'une tige assez longue, il pourrait être manié de l'extérieur ; tandis que l'opérateur tendrait et abaisserait le vagin d'une main, il pourrait de l'autre en opérer la division.

Bien que l'expérience m'ait démontré que cette manière de procéder, qui dispense l'opérateur de l'emploi du tenseur vaginal, soit d'une exécution assez facile, je dois reconnaître que, pour un commençant surtout, l'opération dont il s'agit se fait mieux et plus facilement par l'action combinée d'un perforateur et d'un tenseur vaginal appropriés. Le tenseur dont nous faisons habituellement usage (fig. 3) est des plus simple et d'un prix peu élevé.

*
* *

Pour terminer, il me paraît utile de signaler que, pour obtenir du nouveau procédé le résultat désiré, il importe :

1° Que le chirurgien commence par se faire la main en opérant d'abord sur une ou plusieurs matrices complètement isolées et ensuite sur quelques vaches destinées à la boucherie;

2° Qu'il fasse un choix judicieux des anneaux élastiques et des perles utilisés pour la ligature.

Les anneaux doivent être en caoutchouc de toute première qualité (para) et présenter : un diamètre total — pris

(1) *Ann. de méd. vét.*, 1899, p. 92.

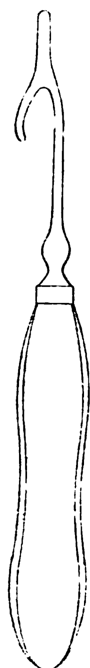


Fig. 1



Fig. 2

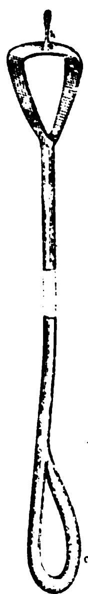


Fig. 3



Fig. 4

extérieurement — de 14 à 17 millimètres, une épaisseur de 2 millimètres et une hauteur ou largeur de 2 1/2 millimètres.

L'anneau mesurant 17 millimètres convient particulièrement lorsque l'ovaire présente un volume anormal.

Ces anneaux s'obtiennent en découpant un tuyau en caoutchouc — le rouge et le noir sont les meilleurs — avec un sécateur ou des ciseaux appropriés.

Les perles en verre me paraissent mériter la préférence. Elles doivent être aussi petites que possible. Leur perforation, pour être en rapport avec les dimensions précitées des anneaux élastiques, doit mesurer un diamètre de 2 millimètres; la surface intérieure et les bords de cette ouverture seront assez unis pour ne pas érailler le caoutchouc.

Pour étirer l'élastique et le faire passer dans le trou de la perle, on aura soin de ne pas employer un fil trop mince, qui pourrait entamer le caoutchouc et l'exposer à se rompre lors de son application sur le ligament ovarien.

La figure 4 montre l'anneau pourvu de la ficelle qui doit servir à le tendre au moment de sa mise en place.

Rappelons, pour finir, que le caoutchouc se désinfecte et se conserve parfaitement dans une solution concentrée de borax (3 °/₀) ; les anneaux élastiques et les perles utilisées pour la castration de la vache seront donc utilement placés dans un flacon contenant une certaine quantité de cette solution.

ARTICLES ANALYTIQUES

Réduction de l'utérus en cas de renversement,
par GALLIER, de Caen.

En général la réduction de l'utérus en cas de renversement ne s'obtient que par des manœuvres extrêmement pénibles, aussi n'est-il pas sans intérêt de faire connaître

un moyen d'une simplicité réelle permettant de réduire l'utérus hernié en moins d'une demi-heure.

Ce moyen consiste tout simplement à maintenir la vache à genoux pendant que l'arrière train est quelque peu soulevé du sol. La matrice étant prête à être réduite, on passe en avant des grassets une forte planche de quelques mètres de longueur dont on pose les extrémités sur des supports fixes et résistants en faisant quitter le sol par les pieds de derrière. La réduction de l'utérus dans cette position s'opère avec une rapidité incroyable et pour maintenir la réduction opérée, l'opérateur passe ensuite un pessaire, représenté simplement par une bouteille de un litre autour du goulot de laquelle on a attaché solidement deux bouts de ruban à seton. La bouteille étant introduite dans le vagin est fixée, le goulot en arrière, par les rubans aux lèvres de la vulve.

(*Recueil Vétér.*, mars 99.)

*
* *

Pansement du genou couronné, par Mouquet.

Voici la façon de procéder :

1° Tondre totalement la moitié inférieure de l'avant-bras, le genou et la moitié supérieure du canon.

2° Savonner toute la région tondue et enlever le savon à l'eau tiède.

3° Laver avec le plus grand soin (en se servant d'une solution désinfectante) la surface antérieure du carpe.

4° Désinfecter la plaie en faisant usage, si possible, d'un pulvérisateur.

5° S'assurer qu'il n'existe pas, à la périphérie, de la perte de substance, de décollements de la peau, formant culs-de-sac : s'il en existe, faire la toilette de ces culs-de-sac ; se servir pour cela du pulvérisateur ou de la sonde cannelée garnie d'ouate aseptique et n'employer pour humecter celle-ci que de l'eau bouillie ou une solution désinfectante faible.

6° Sécher la plaie centrale et y pulvériser de l'éther

aristolé ou de préférence de l'éther iodoformé, en ayant soin de comprimer les culs-de-sac pour empêcher la pénétration du liquide dans leur cavité. L'avantage des préparations éthérées est de laisser, à la surface de l'endroit traité, une couche bien adhérente du produit en solution. A leur défaut, employer un antiseptique quelconque.

7° Combler la plaie centrale avec de l'ouate aseptique et en envelopper toute la partie tondue.

8° Avoir à sa disposition deux bandes de crêpe Velpeau de dix à douze centimètres de largeur, qui se moule exactement sur toutes les surfaces, dont on fait un pansement élastique, solide et élégant en enroulant ces bandes en X autour du genou malade. *(Ibid.,* mars 1899.)

*
* *

Un cas de luxation interne du boulet, par M. Chapellier.

Cet accident s'étant produit en prairie il est sans doute consécutif à une glissade. L'axe du paturon fait avec celui du canon en dedans du membre un angle de 135° environ ; à l'appui le pied pose à terre par son quartier externe ; le boulet est le siège d'un empâtement diffus, peu sensible ; le condyle externe du métatarsien forme une saillie assez volumineuse sous la peau ; il en est de même de la trochlée interne de la première phalange. La bête étant couchée et entravée, on ne parvient pas à réduire la luxation par extension et contre extension, mais maintenant le canon par la main gauche et en faisant pivoter le paturon autour de son axe par la main droite, l'articulation reprend bientôt sa direction normale. Un bandage inamovible est appliqué ; un mois après le sujet est guéri et doit reprendre son service. *(Ibid.,* mars 1899.)

*
* *

Pseudo-lymphangite due au sulfate de cuivre, par M. Ales.

Il s'agit d'une mule âgée de dix ans dont les deux membres postérieurs et un antérieur sont engorgés et présentent à leur face interne une lymphangite qui à

première vue paraît résulter d'un traumatisme. Les ganglions ne sont cependant pas tuméfiés et le sujet ne manifeste aucune douleur. En certains endroits, particulièrement à la face interne des jarrets on constate des sections longitudinales du tégument cutané qui lui donnent l'aspect de lanières de cuir. Ces lésions sont tapissées de particules ténues de sulfale de cuivre. Il s'écoule de ces crevasses un liquide sanieux.

Ces accidents se sont produits au mois de juillet, à l'époque du sulfatage des vignes à l'aide de bouillie bordelaise transportée dans des appareils qui fonctionnent à dos de mulet. Le vent étant assez fort projette la solution cuivrique sur les membres des animaux.

Le traitement a consisté simplement en des lavages des membres à l'eau tiède et en des onctions au populéum saturné et phéniqué. *(Ibid.*, avril 1899.)

*
* *

Sur les jus de tabac riches en nicotine, par MM. Adam et Lesage.

Les manufactures nationales françaises fabriquent maintenant des jus de tabac riches en nicotine et titrés que l'on peut rencontrer dans le commerce. Ce produit est indéfiniment inaltérable, du moins tant qu'il reste en vase clos ; il ne renferme pas de substance résineuse, il n'encrasse donc pas les instruments ; il ne tache ni les fleurs, ni la laine et est employé en horticulture et dans le traitement des maladies parasitaires des bestiaux. Pour l'employer dans ce dernier but on l'étend de vingt fois son volume d'eau et on ajoute 200 grammes de cristaux de soude par litre de jus primitif.

C'est un liquide assez clair, blond qui se fonce à l'air, d'une odeur faible, d'une densité de 1.15 qui donne les réactions des alcaloïdes.

Le résidu sec est de 20 à 22 °/₀ et à l'incinération on obtient 6.25 à 7.15 °/₀ de cendres.

Ce produit renferme 10 °/₀ de nicotine; étendu de vingt fois son volume d'eau, et en injection intra-veineuse la dose

toxique pour le chien se trouve au voisinage de 1/4 de centimètre cube par kilogramme de poids vif.

En injection hypodermique, il faut plus d'un centimètre cube par kilogramme pour déterminer la mort.

Par le tube digestif il faut une quantité relativement grande de jus de tabac pour produire des effets funestes, mais l'absorption par les plaies est grande et il suffit d'une quantité extrêmement faible pour produire de graves désordres (augmentation considérable de la pression du sang dans les artères).

On comprendra donc combien il est prudent de surseoir à l'emploi de ce médicament lorsqu'il existe des érosions aux lieux d'application. (*Ibid.*, avril 1899.)

*
* *

Sur l'hémoglobinurie paraxystique a frigore, par M. Lucet.

Dans les numéros d'avril et mai du Recueil de médecine vétérinaire d'Alfort, l'érudit praticien de Courtenay revient sur cette importante affection sur laquelle il a présenté un mémoire à la Société centrale de médecine vétérinaire en 1892. Il oppose des arguments, qui nous paraissent assez sérieux et dont nous craignons de dénaturer le sens ou d'amoindrir la valeur par une analyse succincte, aux deux théories émises depuis lors, par MM. Cadéac et Lignières, sur cette maladie encore peu connue dans son essence.

Pour le premier de ces auteurs, l'hémoglobinurie serait une maladie infectieuse du sang produite probablement par des streptocoques, apyrétique, caractérisée par la dissolution de l'hémoglobine, d'ou découlent l'émission d'urine foncée, l'engourdissement des membres, l'impuissance de la locomotion.

Tandis que pour M. Lignières qui s'est livré à des recherches bactériologiques sur le liquide sous-arachnoïdien des chevaux paraplégiques et dans lequel il a sept fois sur onze rencontré la présence du streptocoque de la gourme de Schütz, la paraplégie serait sous la dépendance de ce microbe.

Pour terminer, M. Lucet avance les conclusions suivantes:

1° L'hémoglobinurie paraxystique a frigore du cheval est une maladie générale toxémique.

2° Elle reconnait pour causes :

A. Prédisposante : *une stabulation succédant à un travail actif;*

B. Déterminante : *un refroidissement brusque;*

C. Aggravantes : la continuité de l'action du froid, la marche et les frictions irritantes douloureuses.

3° Rien de précis ne permet actuellement d'expliquer sa pathogénie. soit par une altération du sang causée par un agent bactérien (Cadéac); soit par la présence d'un streptocoque dans les liquides sous-arachnoïdien et céphalo-rachidien (Lignières).

4° En raison de cela et pour l'instant, deux théories seules sont applicables séparément ou associées à cette maladie :

A. Celle de la *néphrite suraiguë;*

B. Celle d'une auto-intoxication d'origine musculaire; théories qui se complètent l'une l'autre dans ce qu'elles ont d'insuffisant.

Quant au traitement, M. Lucet avance que chaque fois que l'animal n'est pas tombé il guérit seul, si on a le soin de le maintenir tranquille et au chaud. Dans les autres cas il conseille la saignée, le sulfonal, entretenir la liberté du ventre, rétablir la sécrétion urinaire, proscrire les liniments irritants et supprimer la cause, c'est-à-dire le froid. (*Ibid.*, mars et avril 1899.) G. HEBRANT.

Des blessures faites aux animaux domestiques, par des personnes atteintes de psychopathie sexuelle,

par M. le Professeur GUILLEBEAU, de BERNE.

La psychopathie sexuelle peut pousser l'homme à des attentats d'ordre différent sur les animaux. M. Guillebeau signale entre autres les actes de bestialité et les actes sadiques.

I. *La bestialité.* — Le commerce criminel avec les grandes femelles domestiques n'a guère d'importance au point de vue vétérinaire, car il ne devient pas l'occasion de traumatismes et jamais encore une maladie vénérienne n'a été transmise par l'homme à un animal domestique.

Mais une approche qui reste sans importance pour une jument ou une vache, devient néfaste pour un animal plus petit, pour une poule par exemple.

M. Guillebeau relate plusieurs faits d'attentats commis sur des poules qui presque toutes succombèrent à la suite du traumatisme.

" En résumé, conclut M. Guillebeau, l'attentat de bestialité sur les poules a pour effet une rupture du foie, suivie d'une hémorragie interne souvent mortelle. Les os sont quelquefois fracturés. Dans les cas de mort subite, il peut y avoir distension du cloaque ; mais cette distension ne peut être utilisée pour le diagnostic qu'avec circonspection, car les poules à l'état normal ont souvent un cloaque très spacieux. La présence de spermatozoïdes de mammifère, sur la muqueuse de cette cavité, peut être quelquefois constatée; cette circonstance donne alors une certitude presque absolue pour le diagnostic de bestialité. Il ne resterait plus qu'une chance d'erreur extrêmement rare, se rapportant à une observation de M. Cadiot (1), qui n'exclut pas la possibilité du dépôt de spermatozoïdes du chien dans le cloaque d'une poule. Mais au moyen des données anamnésiques, il serait facile de savoir si une aberration imputable au chien devrait être prise en considération.

Les motifs qui incitent aux actes exposés ci-dessus sont des désirs génésiques très impérieux, insuffisamment contenus par une faible moralité. Les hommes qui les commettent peuvent être, pour le reste, d'une mentalité parfaitement normale, ou même, sous certains rapports, supérieure. "

(1) Cadiot, P-J. *Bulletin de la Société centrale de Méd. vétér.*, t. 10, page 257.

II. *Actes sadiques*. — Chez les sadiques, les désirs génésiques sont intimement associés à des instincts de cruauté. Seules les manifestations de douleur chez les animaux assaillis, ou la vue d'un filet de sang, ou enfin les angoisses de l'agonie sont capables de leur procurer une volupté complète.

Les personnes au sens génital si fortement perverti peuvent dans la vie ordinaire passer pour parfaitement saines d'esprit; elles peuvent même faire preuve d'une intelligence distinguée, quoique souvent cependant elles soient de raison faible.

M. Guillebeau rapporte quelques observations de sadisme ayant un intérêt vétérinaire considérable. Nous rappellerons une seule de ces observations, les autres ayant avec elle beaucoup d'analogie :

A Obersteg, près St-Stéphane, dans une profonde vallée des Alpes Bernoises, 10 bovins et 10 chèvres, tous de sexe féminin, périssent d'accidents insolites dans la première moitié de l'année 1896. L'étrange maladie commence en janvier chez le père de celui qui fut plus tard reconnu coupable ; 2 vaches, 2 chèvres et plus tard 2 génisses périssent ici. En mars 2 génisses et 6 chèvres, en avril 3 génisses et 2 chèvres, en mai une génisse, chez le père du coupable ; en juin 2 génisses de voisins sont maltraitées et les blessures ont presque toujours une issue mortelle. Les pertes ainsi occasionnées à des personnes de condition de fortune très modeste, s'élèvent à 3.600 fr., dont la moitié est infligée au père du coupable.

L'autopsie de la dernière victime, abattue après 11 jours de maladie, donna les résultats suivants : légère tuméfaction de la vulve ; accumulation d'une grande quantité de sanie puante et rougeâtre dans le vagin ; la muqueuse de ce dernier recouverte d'une couche de fibrine adhérente ; 3 fistules commencent dans le vagin et se prolongent dans la direction orale, deux à une distance de 10 centimètres, la troisième à la distance incroyable de 55 centimètres, commençant à l'hymen dans l'interstice vagino-rectal,

traversant le tissu cellulaire graisseux du rein, le pilier du diaphragme, pour aboutir au niveau de la 8e vertèbre thoracique. L'artère rénale droite est entamée ; la solution de continuité est fermée par un caillot, dont quelques débris se sont détachés pour donner naissance à des foyers emboliques du rein. Sur le foie, la rate, le diaphragme et le poumon, la piqûre a déterminé des déchirures et une inflammation à exsudation fibrineuse. Les parois des trois piqûres, les parties avoisinantes du péritoine, et le revêtement séreux de la vessie sont enflammés, recouverts de fibrine et en partie mortifiés.

La nature des blessures ne permet pas de leur assigner une autre cause que la piqûre au moyen d'un bâton pointu. La marche des blessures sur les 20 sujets attaqués offrait des variations. Les chèvres mouraient surtout le matin, une fois même deux moururent la même nuit dans deux bâtiments différents. Les vaches et les génisses périssaient au bout de 10 à 16 jours ; deux cependant guérirent, mais une d'elles resta très maigre. Les symptômes consistaient en un ténesme continuel, écoulement sanguinolent par le vagin, tuméfaction de la vulve, amaigrissement rapide. A l'autopsie on trouvait les altérations de la métrite et de la péritonite.

Cette enzootie étrange durait depuis six mois ; l'émotion dans le village allant grandissant, les autorités envoyèrent sur les lieux M. le professeur Hess, qui posa de suite le diagnostic : sadisme. Depuis quelque temps déjà l'opinion publique attribuait ces mauvais traitements à une certaine personnalité, qui fut immédiatement mise en prison préventive et, dès ce moment, il n'y eut plus de nouveaux cas.

L'auteur de ces méfaits était un jeune homme de dix-neuf ans, de taille élevée, avec une belle figure, un duvet de barbe naissante, aux bras ballants et à dos voûté, qui, à l'âge de quatre ans, avait eu une méningite grave. Le crâne, très petit, n'avait que 52 au lieu de 56 centimètres de pourtour, et se trouvait par ce fait à la limite

de la microcéphalie. Cette dernière est invariablement associée à l'idiotisme. A l'école il n'apprit rien, il se montrait timide, et grossier envers les petits. La croissance terminée, il ne put être employé que comme aide pour les soins les plus simples à donner aux bestiaux ; il ne savait pas traire. L'expertise médicale constata une grande infériorité mentale, de l'apathie, de l'indifférence, tandis que les voisins le dépeignaient comme faible d'esprit, rusé et menteur. Pendant l'instruction judiciaire il fit à différentes reprises des aveux, qu'il rétracta invariablement ensuite. Dans ses attentats il opérait avec une si grande prudence, qu'il ne fut même vu qu'une seule fois dans l'étable d'un voisin. Mais une particularité l'avait rendu très suspect : elle consistait à annoncer aux gens de la localité la survenance de nouveaux cas, avant même que les propriétaires des animaux blessés se doutassent de quelque chose.

Il avoua aux experts médicaux, qui avaient constaté la normalité de ses organes génitaux, que les mauvais traitements infligés aux animaux lui avaient été agréables. Il se livrait aux actes sadiques sous l'influence de sensations singulières qui s'emparaient de lui ; il se rendait imparfaitement compte de ce qu'il faisait et se sentait poussé par une forte impulsion intérieure.

Le tribunal l'acquitta comme irresponsable, et son père indemnisa les voisins de leurs pertes aussi complètement que ses moyens le lui permirent.

(*Journ. de Méd. vétér. et de zoot. de Lyon.* Janv. 1899.)

*
* *

Troisième note sur la rage, par M. le Professeur Galtier.

L'incurie des propriétaires et l'inertie de l'administration favorisent la propagation de la rage.

Le chien qui a mordu des personnes ne doit pas être déclaré indemne de rage sans avoir été observé ou examiné plusieurs jours. Les symptômes de la rage canine peuvent faire défaut ou passer inaperçus pendant un,

deux, trois jours, après que la bave est déjà devenue virulente, après que l'animal a déjà mordu.

Dans bien des cas, les renseignements fournis et les lésions, relevées à l'autopsie de chiens abattus prématurément, ne permettent pas d'établir un diagnostic absolument précis. Toujours, en cas de doute, il faut conseiller aux personnes mordues le traitement antirabique. On agira de même quand l'animal mordeur est demeuré inconnu, quand il n'a pas été retrouvé, quand les données de l'enquête ne permettent pas d'affirmer qu'il n'était pas enragé.

Il arrive que des propriétaires, se méprenant sur la signification de certains symptômes (écartement des mâchoires, difficulté de la déglutition, etc.), explorent mprudemment la bouche de leurs chiens on essaient de les faire boire de force. Si ces personnes sont blessées ou mordues, il faut leur conseiller le traitement préventif, de même qu'à celles qui ont été léchées sur les lèvres ou une région présentant quelque éraillure, érosion, blessure, etc.

(*Ibid.*)

*
* *

Luxation des boulets antérieurs chez un pur-sang lancé au galop, par M. Cadéac.

La gravité de la luxation fut telle qu'on sacrifia immédiatement l'animal pour la boucherie.

M. Cadéac décrit minutieusement les altérations rencontrées à l'autopsie.

La luxation simultanée de l'articulation métacarpo-phalangienne des deux membres antérieurs, dit-il, est un accident rare qui ne s'observe guère que chez les purs-sangs long-jointés. Sa production paraît facilitée par un vice d'aplomb (cheval cagneux ou panard), ce qui fait, lors d'un appui violent, rejeter les deux tendons fléchisseurs en dedans ou en dehors, de telle sorte que le ligament suspenseur du boulet, supportant le principal effort se rupture. Cette rupture entraîne celle des deux ligaments latéraux de l'articulation. (*Ibid.*)

Dystocie chez une vache due à la contracture généralisée du fœtus, par M. Troussier.

Là principale cause de la dystocie siégeait à l'arrière train. Les membres postérieurs étaient complètement repliés en haut depuis la base des jarrets. Les pieds écartés de l'axe du corps heurtaient à chaque effort le plafond du bassin et empêchaient ainsi la progression du veau, tout en menaçant de causer de graves déchirures des organes maternels.

M. Troussier put facilement rapprocher les pieds et les maintenir, avec la main, étroitement appliqués sur le corps du fœtus, puis quelques tractions suffirent pour sortir l'animal.

La lésion la plus manifeste siégeait sur le train postérieur; les membres étaient raides, durs, rétractés, inextensibles. A la base du jarret, ils étaient repliés presque perpendiculairement de bas en haut, de sorte que les pieds heurtaient l'angle externe de l'ilium.

Toutes les vertèbres étaient déviées et semblaient avoir été refoulées. Les cavités thoracique, abdominale, ainsi que le bassin, étaient aplatis, déviés, déformés, comme si l'on avait imprimé à tout le corps une sorte de torsion suivie de compression.

Il serait intéressant de rechercher le mécanisme de cette bizarre anomalie : H. Bouley pensait qu'elle était le résultat purement passif d'une fausse position que prend et conserve pendant longtemps le fœtus, et à laquelle les membres et les os eux-mêmes finissent par s'accommoder.

D'après Dareste, cette altération du fœtus proviendrait de ce que la membrane amniotique resterait collée sur le corps, par défaut d'eau et ficellerait, en quelque sorte, l'embryon dans une mauvaise position, qu'il finirait par conserver définitivement. *(Ibid.)* G. Dupuis.

Complication à la suite d'une ovariotomie chez la jument, par M. Schwendimann.

La jument qui fait l'objet de cette relation s'était violemment défendue au cours de l'opération, surtout au moment de la torsion de l'ovaire. Aussitôt après l'opération la bête fit des efforts expulsifs très violents et montra des coliques. Ces mouvements eurent pour effet l'expulsion d'une anse intestinale laquelle, franchissant la plaie vaginale, arriva à l'extérieur où on la vit pendre sur une longueur de trente centimètres environ entre les lèvres de la vulve. M. Schwendimann étant occupé à opérer une deuxième jument, la réduction ne put être pratiquée immédiatement. Il se passa ainsi un certain temps qui suffit pour salir l'intestin prolabé. Dès que la chose fut possible, l'anse intestinale fut lavée, détergée à fond au moyen d'une solution sublimée et ce ne fut qu'après que ces précautions furent minutieusement prises que l'auteur se mit en mesure de replacer l'intestin dans la cavité abdominale. Cette manœuvre se fit sans trop de difficultés. Comme il lui fut impossible d'appliquer une suture convenable sur la large plaie vaginale, M. Schwendimann se contenta de faire marcher la jument afin de détourner son attention et d'empêcher les efforts expulsifs. Non seulement l'éventration ne se reproduisit pas mais l'accident se passa sans que la jument montrât une réaction quelconque. (*Schweizer Archiv. 98.*)

*
* *

A propos du traitement de la fièvre vitulaire par le traitement de Schmidt-Kolding, par M. Strebel.

L'honorable collègue suisse rappelle les résultats obtenus en Allemagne par l'emploi de l'iodure de potassium. Il signale deux cas intéressants observés par Heugen. Chez une première vache il constata, trois heures après l'injection, un relèvement prononcé des fonctions cardiaques manifesté par la force et la régularité de la pulsation. Bientôt après cependant se produisirent de violents

mouvements convulsifs de la tête et des membres qui firent craindre une mort prochaine. Les préparatifs pour l'abatage ayant exigé quelque temps, la bête chercha à se retourner et quelques instants plus tard elle releva la tête cherchant à prendre un peu de nourriture; l'abatage fut retardé et dix heures après l'injection la vache se releva spontanément. Dans un deuxième cas, tout aussi grave, la bête se releva et parut totalement guérie onze heures après l'injection.

Kunnerman a remplacé la simple solution d'iodure par la solution de Lugol (iode), (iodure de potassium 5 et eau 100) et a obtenu de bons résultats. Les vétérinaires italiens signalent également les bons effets obtenus par ce traitement. De l'ensemble des renseignements parvenus à M. Strebel, il croit pouvoir conclure que le nombre de guérisons monte à 90 °/o. Dans la majorité des cas, la guérison survient en 24 heures, parfois même en 6 à 12 heures. (*Ibid.*)

*
* *

De l'écrasement des corps jaunes de l'ovaire,

par M. Graber.

L'auteur fut consulté au sujet d'une forte vache laitière laquelle n'avait plus présenté aucune manifestation de chaleurs, bien qu'elle eût vêlé depuis trois mois. Il supposa l'existence d'une lésion des ovaires et résolut d'explorer ces organes par la voie rectale. Seulement, le propriétaire ayant manifesté le désir d'essayer d'abord l'usage de médicaments capables de produire l'excitation des organes génitaux, l'exploration rectale ne fut entreprise que trois semaines plus tard, après qu'on eut constaté que le traitement interne n'avait produit aucun effet. M. Graber constata par la voie rectale que l'ovaire droit portait un assez volumineux corps jaune, sur lequel il exerça à travers la paroi rectale une pression suffisante pour le rupturer. Dix heures plus tard, il fut requis en grande hâte parce que la bête ne mangeait plus, qu'elle

tenait le dos vouté et qu'elle était météorisée. Il crut aussitôt à l'existence d'une perforation de la paroi rectale, seulement ayant constaté que le pouls était très faible et le choc du cœur misérable, il acquit la conviction que la bête avait plutôt une hémorragie interne. Une nouvelle exploration lui permit d'affirmer qu'il n'y avait aucune lésion de l'intestin; il fut donc forcé d'admettre que l'hémorragie avait son point de départ dans la paroi utérine. Croyant cependant qu'une lésion de si petits vaisseaux ne pouvait pas donner un épanchement sanguin sérieux, et encouragé par les conséquences insignifiantes de l'opération qu'il avait déjà constatées antérieurement, M. Graber se borna à administrer un tonique interne et conseilla de surveiller la bête. Huit heures plus tard, la vache mourut et montra à l'autopsie que la mort devait être attribuée à une hémorragie ayant son point de départ à l'ovaire opéré; celui-ci avait un volume normal. L'examen nécropsique ne permit pas de constater la moindre anomalie dans un autre organe. Instruit par l'expérience, M. Graber eut l'occasion d'intervenir d'une manière efficace dans un cas semblable. Ayant supposé l'existence d'une hémorragie ovarienne résultant de la compression d'un corps jaune, il introduisit aussitôt la main dans le rectum et ayant saisi l'ovaire opéré, il exerça une pression continue pendant une demi-heure et en même temps, il fit administrer 150 grammes d'eau de vie à la vache. Deux heures plus tard, les fonctions du cœur se relevèrent, le pouls devint perceptible et l'animal était capable de se déplacer sans risquer de tomber. Tous les autres symptômes s'amendèrent et au bout de quelques jours, la bête fut complètement guérie sans que dans la suite elle montrât encore la moindre anomalie.

Bien que les deux complications signalées soient très rares, l'auteur croit cependant qu'il serait utile, chaque fois qu'on désire écraser un corps jaune, de comprimer l'ovaire pendant une demi-heure au moins, afin d'empêcher qu'une hémorragie sérieuse se produise par les vaisseaux ovariens. (*Ibid.*)

Relevé des maladies contagieuses en Suisse pendant les années 1897 et 1898.

D'après les rapports officiels publiés en Suisse, nous pouvons résumer comme suit la situation sanitaire de ce pays :

	1897	1898
Pleuropneumonie exsudative . . .	0	0
Charbon bactérien	672	645
Charbon bactéridien	324	306
Fièvre aphteuse	10342	106884
Rage	179	119
Morve et farcin.	58	42
Rouget	3247	1778
Gale	314	983

Ces chiffres comprennent les animaux atteints et abattus ainsi que ceux qui ont été déclarés comme suspects. (*Ibid.*, 1889.)

F. Hx.

BIBLIOGRAPHIE

Cours d'extérieur du cheval et des principaux mammifères domestiques, professé par F.-X. Lesbre. (Librairie Savy. Lyon. Prix : 5 fr. 50.)

Parmi les nombreux ouvrages d'*Extérieur* publiés à ce jour, il en est un hors de pair ; il est simplement intitulé : *De l'extérieur du cheval* et a pour auteurs MM. Goubeau et Barrier. Mais cet excellent livre est trop détaillé pour des élèves ne disposant que d'un temps restreint et son prix ne le met pas à la portée de toutes les bourses. Double inconvénient qu'il s'agissait de faire disparaître. Notre honoré collègue de l'École de Lyon, M. le professeur Lesbre s'est chargé de ce soin en publiant un résumé

autographié du livre de Goubaux et Barrier, que les élèves peuvent se procurer à un prix abordable.

L'enseignement de l'extérieur, tel que nous le donnons à Cureghem, correspondant exactement à celui de M. Lesbre à Lyon, il va sans dire que nous voudrions voir le *vade mecum* de notre savant collègue entre les mains de tous nos élèves. Son livre en arrive à la 4e édition, preuve évidente du succès avec lequel il est accueilli partout.

AD. REUL.

Inspection sanitaire des viandes. — Réglementation des motifs de saisie dans les abattoirs en France et à l'étranger, par CH. MORÓT, vétérinaire municipal de la ville de Troyes (1).

Sous ce titre, l'auteur publie un deuxième tirage, édition définitive et complète de son rapport présenté en résumé au Congrès national de médecine vétérinaire de Paris en 1896-1897.

C'est une œuvre du plus grand mérite et certainement l'un des ouvrages les plus complets qui aient été écrits sur " la Réglementation des motifs de saisie dans les abattoirs ". On y trouve réunis une quantité considérable de documents français et étrangers sur la question, reproduits avec une scrupuleuse exactitude et qui ont demandé à son auteur une somme de travail ardu que s'impose seul l'homme qui veut produire un ouvrage véritablement utile.

Dans un premier chapitre, quatre-vingt pages sont consacrées aux documents français sur : *les saisies de viandes au point de vue administratif, législatif et réglementaire,* depuis le moyen âge jusqu'à nos jours.

Le chapitre II contient le résumé des *Prescriptions*

(1) Un vol. gr. in-8° de 308 pages, en vente au prix de 6 francs chez : 1° Asselin et Houzeau, place de l'École de la Médecine, Paris; 2° J.-B. Baillière, et fils, rue Hautefeuille, Paris.

légales et réglementaires relatives aux saisies de viandes *en Allemagne.*

Le chapitre III est consacré aux documents autrichiens.

Le chapitre IV est relatif à la Belgique, et les chapitres V à XV renferment successivement le résumé des mêmes documents pour : la Bulgarie, le Danemark, l'Espagne, la Grèce, l'Italie, le Grand-Duché de Luxembourg, le Portugal, la Roumanie, la Suisse, le Brésil et les États-Unis de l'Amérique du Nord.

L'auteur ajoute à la fin de son travail, des documents supplémentaires, relatifs aux différents pays ci-dessus indiqués, ainsi qu'à d'autres tels que Russie, Grande-Bretagne, Hollande, Norvège, etc.

Dans son *Résumé et conclusions* qui fait suite à ces différents chapitres, M. Morot remarque qu'une réglementation des motifs de saisie des viandes dans les abattoirs est depuis longtemps en vigueur dans beaucoup de villes de France, d'Allemagne, d'Autriche, d'Espagne, de Portugal, de Roumanie, de Suisse, dans plusieurs provinces d'Autriche et d'Allemagne et dans la plupart des cantons suisses, et *qu'elle constitue actuellement un règlement d'État* en Bade et divers autres duchés allemands, en Belgique, en Bulgarie, en Danemark, en Grèce, en Italie, en Luxembourg, en Roumanie, en Saxe, en Wurtemberg et aux États-Unis d'Amérique.

Partisan convaincu de cette dernière forme à donner à la réglementation en question et désireux de la voir appliquer à son pays, M. Morot ne ménage ni son temps ni ses peines pour combattre en faveur de cette opinion qui a rallié le plus grand nombre de ceux qui s'occupent ou se sont occupés à titres divers de cette réglementation. Il a proposé au Congrès de Paris en 1897 d'émettre le vœu suivant :

Que le Gouvernement établisse à bref délai dans une loi ou dans un règlement d'administration publique, une liste des principales maladies, contagieuses ou non contagieuses, et des principaux états anormaux rendant les viandes impropres à la consommation de l'homme.

Il propose en outre au Congrès la nomination d'une commission de 12 membres, composée par moitié de professeurs ou chefs de travaux des écoles vétérinaires, et de vétérinaires inspecteurs des viandes, chargée d'établir une liste des motifs de saisie qui serait présentée au Gouvernement avec des rapports à l'appui.

Dans son travail, M. Morot indique la destination qui, à son avis, devrait être donnée aux viandes et viscères anormaux, dans un grand nombre de circonstances. C'est ainsi qu'il énumère les cas entraînant la saisie totale, — ceux donnant lieu à saisie partielle, — ceux à vente sous condition spéciale; et, dans un paragraphe intitulé " *dispositions supplémentaires* " il traite des altérations des viandes par les influences atmosphériques ou autrement rendues nocives, et il a soin d'ajouter qu'il appartient aux inspecteurs de décider, soit en matière de saisie totale ou partielle, soit en matière de vente en basse boucherie, pour tous les cas non prévus dans son énumération, qui leur paraîtraient à bon droit déprécier les viandes, les rendre nuisibles ou simplement suspectes.

Réflexions. — Pour ce qui nous concerne, nous avons pris position dans la question, lorsque dans un travail assez récent nous écrivions : " Bien que certains autenrs. et des meilleurs, qui ont écrit sur l'inspection des viandes de boucherie et de charcuterie, soient d'avis qu'une nomenclature *fixée par disposition réglementataire* est inutile et qu'il faut dans toutes les circonstances laisser à l'expert vétérinaire le soin de décider si la viande peut ou non, en tout ou en partie, être livrée à la consommation, nous pensons que cette réglementation, bien faite et avec des restrictions précises le cas échéant, a certain avantage qui en justifie la raison d'être. Elle concourt à assurer dans le service et pour les cas les plus graves, une unité, une uniformité d'appréciation et d'action qu'il est désirable de voir réaliser. "

Pour le surplus, nous nous rangeons du côté des conservateurs pour les viandes non insalubres et celles que

l'on peut rendre telles par des procédés efficaces d'assainissement. C'est ainsi que nous restons partisan des étals de basse boucherie dans les grands centres et de l'utilisation des procédés de stérilisation des viandes, partout où ils sont applicables. U. LAHO.

VARIÉTÉS

Manifestation de sympathie organisée par la Société de médecine vétérinaire du Brabant, en l'honneur de M. DOUCET, médecin-vétérinaire agréé à Jodoigne, à l'occasion de son cinquantième anniversaire d'exercice professionnel.

Célébrer le cinquantième anniversaire d'exercice professionnel d'un de leurs membres *fondateurs*, tel est le motif assurément peu banal qui avait réuni dernièrement à Jodoigne les membres de la Société de médecine vétérinaire du Brabant.

Par une attention fort délicate il avait été décidé que la fête aurait lieu dans la gentille cité brabançonne habitée depuis si longtemps par le cher confrère Doucet, afin que ses concitoyens puissent bien apprécier de quelle haute estime jouit le vénérable jubilaire parmi les praticiens brabançons.

Grâce aux démarches du Comité organisateur composé des confrères Van Autgaerden, Rauscent et Crikeler, il nous a été permis de visiter dans la matinée les splendeurs qu'a su accumuler tant dans son parc que dans son château vraiment princier, un enfant de Jodoigne, M. Defoër Bey qui a occupé pendant de longues années une situation brillante en Égypte.

A une heure, plus de cinquante convives acclamaient vigoureusement le héros de la fête, introduit dans une dépendance de l'Hôtel de Louvain par l'honorable président de la Société, M. Van Passen. Dès que le calme s'est rétabli, M. Van Passen prend la parole pour retracer la carrière toute d'honneur qu'a si vaillamment parcourue le cher jubilaire. Plus d'une larme coule au moment où le Président donne l'accolade au vénérable héros de la fête, lequel trop ému pour prendre la parole, donne une cordiale poignée de main à nous tous qui nous empressons autour de lui.

On fait bientôt honneur à l'excellent banquet et c'est au milieu de l'enthousiasme général que le Président se lève pour porter le toast au Roi, vigoureusement applaudi comme savent le faire les praticiens belges. Il propose ensuite de vider les verres à la santé du cher jubilaire, invitation qui est acceptée de tout cœur.

En quelques paroles bien senties, l'honorable M. Doucet remercie les membres de la Société pour la brillante manifestation qu'ils ont bien voulu lui faire et exprime tout le bonheur qu'il en éprouve.

M. Rauscent se lève ensuite pour remercier l'administration communale de Jodoigne de la marque d'estime qu'elle a bien voulu nous donner en se faisant représenter au milieu de nous par son honorable bourgmestre. Celui-ci répond en termes chaleureux et boit à la prospérité de la Société de médecine vétérinaire du Brabant.

Au toast à la presse porté par l'estimable confrère Van Autgaerden, nous répondons au nom de la Presse scientifique comme membre du comité de rédaction des *Annales de Médecine vétérinaire*. Le confrère Eraers, le spirituel Touche à tout de l'*Écho* répond au nom de la presse professionnelle et provoque les applaudissements enthousiastes de l'assemblée en récitant les dix commandements (qui sont quinze) du vrai vétérinaire.

Une fête aussi chaleureuse ne pouvait se terminer sans musique ; plusieurs confrères ont chanté d'excellents morceaux aux refrains entraînants repris en chœur par tous les convives. A en juger d'après le nombre de porteurs de dépêches qui arrivaient à chaque instant dans la salle, le service télégraphique n'aura pas chômé ce jour là à Jodoigne. Un grand nombre de confrères, retenus malgré eux loin de nous, envoient des félicitations à l'heureux jubilaire, l'honorable directeur de l'École, M. Degive, le Professeur Dessart, MM. Danis, Lenaert, Dumortier, etc., etc. Les membres des cercles vétérinaires de Charleroi et du Hainaut expriment également par télégramme la part qu'ils prennent à la fête.

Avant de nous séparer nous reconduisons l'estimé jubilaire auprès de sa digne compagne qui nous reçoit avec une bonne grâce charmante. Nous prenons un dernier verre à la santé des vénérables époux Doucet et quittons à regret la petite ville de Jodoigne où nous avons passé une journée dont le souvenir ne s'effacera pas de sitôt de la mémoire de ceux qui ont eu le bonheur d'y assister.

F. Hendrickx.

Examens pour les grades de candidat et de médecin vétérinaire. — Nomination du jury.

Par arrêté royal du 17 juillet 1899, sont nommés membres du jury ;

A. — *Pour la section de la candidature.*

MM. Laho, professeur à l'école de médecine vétérinaire:
Lorge, professeur à l'école de médecine vétérinaire;
Mosselman, professeur à l'école de médecine vétérinaire:
Hébrant, professeur agrégé à l'école de médecine vétérinaire;
Liénaux, professeur agrégé à l'école de médecine vétérinaire;

B. — *Pour la section de la médecine vétérinaire.*

MM. Degive, directeur de l'école de médecine vétérinaire;
Dessart, professeur à l'école de médecine vétérinaire;
Reul, professeur à l'école de médecine vétérinaire;
Gratia, professeur à l'école de médecine vétérinaire;
Dupuis, professeur à l'école de médecine vétérinaire;
Hendrickx, professeur à l'école de médecine vétérinaire;
Gedoelst, professeur agrégé à l'école de médecine vétérinaire;
Dubois, vétérinaire en chef de l'armée.

Sont nommés membres suppléants du jury :

A. — *Pour la section de la candidature.*

MM. Demarbaix, professeur à l'université de Louvain;
Stubbe, inspecteur vétérinaire près l'administration centrale;
Raquet, professeur agrégé à l'institut agricole de l'État, à Gembloux;
Rubay, professeur agrégé à l'école de médecine vétérinaire;
Vanderlinden, inspecteur vétérinaire suppléant à Gand.

B. — *Pour la section de la médecine vétérinaire.*

MM. Van Hertsen, directeur de l'abattoir de Bruxelles;
Thys, inspecteur vétérinaire à Ath;
Deroo, inspecteur vétérinaire, à Laeken;
Moens, inspecteur vétérinaire, à Hasselt;
Lefebvre, inspecteur vétérinaire, à Bastogne;
Dupont, inspecteur vétérinaire suppléant à Liége;
André, Arthur, médecin vétérinaire, à Fleurus;
Paul, vétérinaire principal de l'armée.

AVIS

La place de vétérinaire directeur de l'abattoir de la ville d'Aerschot est vacante. Avantages : 600 francs plus l'habitation. Demandes à adresser à M. le Bourgmestre.

*
* *

M. Édouard NIEL, Vétérinaire à Draguignan (Var), offre excellente huile d'olives à 2 francs le litre.

Franco, gare destinataire. — Paiement comptant.
Expédition par estagnon de 5 litres.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

SEPTEMBRE-OCTOBRE 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Règlement d'administration générale coordonné et dispositions y afférentes,

PAR J.-B. DESSART,

Professeur de police sanitaire, etc., à l'École de médecine vétérinaire de l'État,
Membre titulaire de l'Académie royale de médecine de Belgique.

(*Suite*).

§ 12. — *Abatage. — Enfouissement. — Exhumation. — Destruction des cadavres. — Clos d'équarrissage.*

ART. 33.

L'abatage, ordonné dans l'intérêt public, se fait sur place, toutes les fois que la disposition des lieux le permet; dans le cas contraire, l'animal est conduit dans un endroit désigné par le bourgmestre, en usant de toutes les précautions nécessaires pour éviter la transmission de la maladie.

Lorsque le cadavre d'un animal abattu sur place ne peut être enfoui ou détruit sur le lieu même, le transfert s'en effectue avec les mêmes précautions que si l'animal était vivant.

L'abatage des animaux atteints de morve, de farcin, de rage et de clavelée grave doit avoir lieu, autant que possible, sans effusion de sang (art. 1re de l'ar. M. n° 2 du 22 sept. 1883)

S'il s'agissait du typhus contagieux, le mode d'abatage à préférer à tout autre serait la section de la moelle allongée *(énervation)* ou l'assommement (art. 5 de l'ar. M. C. du 22 déc. 1883).

Rien n'est prescrit ou recommandé au sujet des autres maladies. En cas de pleuropneumonie contagieuse, la jugulation à la manière des bouchers, rendant la viande la plus exsangue possible, mérite assurément la préférence.

Art. 34.

En cas d'abatage ou de mort par suite de charbon, de morve, de farcin, de rage ou de clavelée grave, le cadavre de l'animal tout entier est détruit et, en cas d'enfouissement, la peau est tailladée au préalable.

S'il s'agit d'animaux atteints d'une autre maladie contagieuse, la peau peut, en cas d'abatage, être utilisée après avoir été désinfectée.

En ce qui concerne la morve, le premier paragraphe de l'article 34 vise les chevaux qui présentent les *signes cliniques* de cette maladie La peau, dans les cas révélés seulement par la malléination ou par quelques rares lésions constatées à l'autopsie, peut être conservée après avoir séjourné pendant vingt-quatre heures dans un lait de chaux fraîchement préparé avec de la chaux vive (circ. M. du 26 novembre 1897).

Art. 35.

Lorsque le cadavre d'un animal atteint d'une maladie contagieuse doit être détruit en totalité ou en partie, cette destruction a lieu par enfouissement, par des agents chimiques ou par l'action de la chaleur.

Art. 36.

Le bourgmestre détermine, sur l'avis de *l'inspecteur vétérinaire du gouvernement ou du vétérinaire agréé*, le mode de destruction qui lui paraît le plus pratique dans les circonstances données et vu l'état des lieux ; il prescrit les précautions nécessaires et en assure la stricte exécution.

Art. 37.

Le lieu d'enfouissement du cadavre d'un animal atteint de maladie contagieuse doit, autant que possible, être situé à cinquante mètres au minimum de tout chemin public, de toute étable ou de tout autre local renfermant des animaux susceptibles de contracter la maladie.

Ce lieu est choisi, autant que possible, dans le terrain occupé par le propriétaire ou le détenteur de l'animal malade.

Si le propriétaire ou le détenteur ne possède pas de terrain propre à cet usage, l'administration communale désigne un autre emplacement.

Art. 38.

L'enfouissement a lieu à une profondeur telle que, la fosse étant fermée, le cadavre ou ses débris soient couverts d'une couche de terre d'un mètre 50 centimètres au moins.

Art. 39.

Les précautions spéciales, quant au mode d'enfouissement et aux soins à donner à la fosse, pour en maintenir éloigné tout ce qui pourrait favoriser la propagation de la maladie, font l'objet de dispositions arrêtées par le Ministre de l'agriculture.

Pour les enfouissements on choisit, suivant l'état des lieux, un terrain qui n'est ni marécageux ni argileux : un terrain calcaire ou argilo-calcaire est préférable.

Le fond de la fosse est, autant que possible, couvert d'une couche de chaux vive ou d'un lait de chaux récemment préparé ; le cadavre, préalablement imprégné d'une substance qui le rend impropre à la consommation (pétrole, goudron, etc.), est déposé dans la fosse, recouvert ensuite d'une nouvelle couche de chaux et enfin d'une couche de terre d'un mètre cinquante centimètres. Les premières couches de terre déposées sur le cadavre doivent être fortement tassées (art. 9 de l'ar. M. n° 2 du 25 sept. 1883).

En cas de charbon, le lieu d'enfouissement est planté de ronces et entouré d'une clôture qui le rend inaccessible (art. 10 du même).

ART. 40.

Les fosses, une fois comblées, ne peuvent être ouvertes que sur l'autorisation de l'autorité communale; cette autorisation ne peut être accordée que huit années après l'inhumation.

Dans le cas où il y aurait lieu de contrôler la nature contestée d'une maladie contagieuse, le gouverneur peut, par exception à la disposition ci-dessus, ordonner l'exhumation d'un cadavre.

« Il est inutile d'ajouter que l'autorité judiciaire peut toujours ordonner une exhumation : elle aura soin, dans ce cas, de prendre les précautions nécessaires pour empêcher la propagation de la maladie contagieuse. » (C. M. 6 oct. 1883.)

ART. 41.

La destruction, par l'action de la chaleur, des cadavres des animaux atteints de maladie contagieuse peut avoir lieu par incinération ou par cuisson, sous une pression de cinq atmosphères au moins.

Le Ministre de l'agriculture règle les conditions dans lesquelles ces opérations doivent être exécutées.

Destruction des cadavres. — La destruction des cadavres ou débris de cadavres a lieu, autant que les circonstances le permettent, par le feu ou par des agents chimiques. (Art 2 de l'arr. M., n° 2 du 25 sept. 1883).

La destruction par le feu peut se faire à ciel ouvert dans des appareils spéciaux dits incinérateurs, ou par cuisson sous pression de cinq atmosphères au moins. (Art. 3 du même.)

Pour la destruction à ciel ouvert, le cadavre est placé sur un gril qui rend facile l'accès de l'air ; après en avoir ouvert largement le ventre et la poitrine, on l'asperge d'une matière inflammable, telle que le pétrole ou le goudron ; on l'entoure de paille et de bois et l'on y met le feu.

La combustion est entretenue jusqu'à carbonisation ou destruction complète des chairs.

Le bourgmestre prend les dispositions nécessaires pour hâter autant que possible l'opération. (Art. 4 du même.)

Nota. — Rien n'est plus facile que d'improviser un foyer avec gril comme l'indique la disposition qui précède : il suffit de croiser au dessus d'un fossé quelques barreaux de fer ou quelques vieux rails et d'y placer le cadavre. Le tirage et, par conséquent, la combustion de ce dernier se feront ainsi très bien, sans nouveaux frais.

ART. 42.

La destruction, par la cuisson ou par les agents chimiques, des cadavres d'animaux atteints de maladie contagieuse ne peut avoir lieu, à moins d'un permis de l'autorité compétente, que dans les clos d'équarrissage dûment autorisés à cette fin.

Le Ministre de l'agriculture règle les conditions dans lesquelles sont établis les moyens de destruction employés dans ces établissements.

ART. 43.

Aucune viande destinée à l'alimentation ne peut être préparée ou débitée, sous quelque forme que ce soit, dans ces clos d'équarrissage.

Avant de pouvoir être utilisés, les appareils spéciaux destinés à l'incinération, ainsi que les autoclaves pour la cuisson des cadavres, doivent être reconnus propres à cet usage par l'autorité compétente. (Art. 5 de l'arr. M., n° 2, du 25 sept. 1883.)

La destruction des cadavres ou débris cadavériques par des agents chimiques ne peut avoir lieu que par des procédés qui anéantissent sûrement tout contage, en même temps qu'ils dénaturent les chairs au point de les rendre impropres à la consommation. (Art. 6 du même.)

Les procédés indiqués à l'article précédent ne peuvent être mis en pratique que sur une autorisation du Ministre de l'agriculture et des travaux publics qui stipule les conditions ou les réserves sous lesquelles l'autorisation est accordée. (Art 7 du même.)

Les clos d'équarrissage, dans lesquels a lieu la destruction des animaux abattus ou morts par suite de maladie contagieuse, ainsi que des viandes non admises à la consommation, sont placés sous la surveillance de la police locale, qui s'assure de l'exécution des conditions sous lesquelles l'établissement en a été autorisé.

Les inspecteurs chargés de la haute surveillance des établissements dangereux, insalubres ou incommodes et les agents de la police locale ont, en tout temps, accès dans les locaux et les dépendances de ces établissements. (Art. 8 de l'arr. M., n° 1. du 25 sept. 1883.)

Un arrêté royal, en date du 14 mars 1890, porte réglementation des clos d'équarrissage. Il a été pris principalement dans l'intérêt de l'hygiène publique et de la santé des ouvriers. Il semble utile d'en reproduire ici les dispositions qui relèvent plus particulièrement de la police sanitaire des animaux domestiques :

« La destruction dans les clos d'équarrissage des cadavres d'animaux morts ou atteints des maladies contagieuses désignées à l'article 34 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883 sera toujours complète.

» Elle aura lieu par des procédés spécialement agréés par le Ministre de l'agriculture.

» Ces cadavres ne peuvent être acceptés que dans les clos spécialement autorisés à les recevoir. (Art. 2.)

» Dans les clos autorisés à recevoir les cadavres des animaux atteints des maladies contagieuses visées à l'article 34 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883, des précautions spéciales seront prises dans le but de prévenir la transmission de ces maladies ; notamment les ouvertures et les fenêtres mobiles des ateliers et locaux où sont déposés les cadavres seront garnies de toiles métalliques à mailles suffisamment serrées pour empêcher l'entrée des insectes. (Art. 7, 2e §.)

» Un hangar spécial recevra les chevaux amenés à l'équarrissage et qui ne seront pas abattus immédiatement.

» Ils ne sortiront plus de cette écurie spéciale, sous aucun prétexte, que pour être conduits à l'atelier d'abatage.

» Les animaux morts ou incapables de marcher seront transportés au clos dans des véhicules couverts ou bâchés et parfaitement étanches. (Art. 9 ; 1re, 2e et 3e §.) »

§ 12. — *Importation. — Exportation. — Transit.*

Art. 44.

L'importation, l'exportation et le transit des animaux atteints ou suspects de maladie contagieuse sont interdits.

Transport des animaux domestiques par chemin de fer, dans l'intérieur du pays. — Un arrêté royal, en date du 27 février 1892, autorise, en cas de maladie contagieuse dans l'intérieur du pays, le Ministre de l'Agriculture d'accord avec le Ministre des chemins de fer, postes et télégraphes, à prendre « toutes les mesures d'interdiction et de restriction reconnues nécessaires en ce qui concerne le transport par voie ferrée des animaux ainsi que des objets susceptibles de servir d'intermédiaire à la propagation de la maladie ».

Art. 45.

L'importation des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine n'est autorisée que par les bureaux ou succursales des bureaux de douane spécialement désignés

par le Ministre de l'agriculture, d'accord avec le Ministre des finances, aux jours et heures déterminés à cet effet.

Cette autorisation est subordonnée à la condition que les dits animaux soient soumis, au moment de leur entrée dans le pays, à une visite sanitaire et qu'ils soient reconnus sains. Les frais de ces visites sont à la charge des importateurs.

Les animaux des espèces désignées par le Ministre de l'agriculture sont, après la visite sanitaire, placés dans des locaux spéciaux érigés à proximité de certains bureaux et succursales de bureaux de douane pour y subir, aux frais, risques et périls des importateurs, une quarantaine de dix jours au plus. (Arrêté royal du 27 mai 1899.)

ART. 46.

Dans des cas graves, le Ministre de l'agriculture peut interdire l'entrée et le transit de certaines espèces d'animaux, ainsi que de la viande fraîche et des débris frais de ces animaux, des peaux, laine, poils, os, ongles, cornes, du lait et tous les objets, tels que bois provenant de navires faisant le transport d'animaux, fumier, litière, paille, fourrages, etc., pouvant servir de véhicule à une maladie contagieuse.

Dans les cas prévus par le paragraphe précédent, la circulation des animaux et des objets désignés dans l'arrêté de prohibition ne peut avoir lieu dans le rayon réservé de la douane sur la frontière à laquelle la prohibition est applicable, si ce n'est en vertu des mêmes documents de circulation et moyennant les mêmes justifications que ceux qui seraient exigibles d'après la législation douanière, s'il existait un droit d'entrée sur les dits animaux ou objets. (Même arreté).

ART. 47.

Lorsqu'un animal, présenté pour l'importation, est reconnu atteint ou suspect d'être atteint de maladie contagieuse, le médecin vétérinaire préposé au contrôle sanitaire requiert, à l'intervention du chef local de la douane, l'importateur ou le transporteur d'effectuer le renvoi immédiat de

l'animal dans le pays de provenance ainsi que de tous les animaux qui se trouvent dans le même wagon. Cette mesure peut également être rendue applicable aux animaux faisant partie d'un même envoi, lorsqu'ils proviennent d'un même marché ou d'un même lieu d'expédition ou de réexpédition.

A défaut pour l'importateur ou le transporteur d'obtempérer à la réquisition dont il est question au paragraphe précédent, ou lorsque la rentrée en est refusée dans le pays de provenance, le médecin vétérinaire fait séquestrer les animaux aux frais de l'importateur, et ceux qui sont atteints de l'une des maladies mentionnées à l'article 7 sont abattus, sans indemnité, par les soins du propriétaire ou, à son défaut, à la diligence de l'autorité locale. Le dit abatage doit avoir lieu le plus tôt possible et, au plus tard, dans les trois jours. (Même arrêté.)

Importation des animaux en troupeau. — Lorsque la composition d'un troupeau importé pour la consommation n'est pas conforme à la déclaration d'expédition, tous les animaux du troupeau sont considérés comme suspects de la maladie contagieuse et traités comme tels. Toutefois sur le rapport favorable du médecin vétérinaire (vétérinaire du port), le délai de séquestration pourra être réduit jusqu'à quinze jours. (Art. 2 de l'arr. M., du 14 octobre 1890.)

Importation des animaux des espèces bovine, ovine et porcine provenant des pays d'outre mer — Les animaux des espèces bovine, ovine et porcine, provenant des pays d'outre-mer, doivent être importés directement par les ports d'Anvers; de Gand ou d'Ostende.

Ces animaux seront abattus dans les abattoirs de ces villes ou dans des tueries régulièrement autorisées, installées à proximité des dits ports.

Ils seront transférés en véhicules du lieu de débarquement aux dits abattoirs ou tueries, où ils devront être sacrifiés endéans les trois jours de leur débarquement.

Les animaux d'autres provenances appartenant aux dites espèces, importés par les ports précités, devront être transferés et abattus dans les mêmes conditions.

Il ne peut être fait exception à ces règles que sur l'autorisation préalable du Ministre et lorsqu'il s'agit d'animaux reproducteurs des espèces bovine ou porcine ou d'animaux de l'espèce ovine introduits dans un but d'élevage. (Arrêté royal du 23 janvier 1897.)

Un arrêté ministériel du 29 décembre 1894 prohibait l'entrée et le

transit des animaux de l'espèce bovine provenant des États-Unis d'Amérique. Il a été rapporté par un autre en date du 25 mai 1899.

ART. 48.

Les animaux importés pour le transit direct, sans déchargement, par la voie ferrée, ne sont soumis à aucune surveillance spéciale.

ART. 49.

Les animaux importés par la voie de mer, soit pour le transit, soit pour la consommation, sont soumis à la visite sanitaire au port d'arrivée.

Ces animaux, sauf ceux expédiés en transit direct, sont, en outre, soumis à une quarantaine dont le Ministre de l'agriculture détermine la durée. (Arr. R. du 13 octobre 1890.)

Les animaux importés par la voie de terre, en transit direct, ainsi que ceux provenant de l'intérieur du pays et destinés à l'exportation par la voie de mer, ne sont admis à la sortie que s'ils sont reconnus, lors de leur arrivée au port d'embarquement, exempts de maladie contagieuse.

Le Ministre de l'agriculture arrête les mesures nécessaires pour assurer l'exécution du présent article.

ART. 50.

Le Ministre de l'agriculture désigne les ports où peuvent se pratiquer l'importation et l'exportation des animaux, ainsi que les espèces animales auxquelles la surveillance s'applique.

Ces ports sont ceux d'Anvers, Gand et Ostende, pour les espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, (Arr. R. du 18 déc. 1889.)

ART. 51.

Les administrations des communes où se trouvent les ports de mer désignés en vertu de l'article 50, doivent fournir des quais de débarquement pour les navires et de déchargement pour les convois de chemin de fer, avec tous les agrès nécessaires pour le débarquement des animaux.

Elles sont tenues, en outre, de mettre à la disposition des expéditeurs les bâtiments et enclos nécessaires pour faciliter la visite des animaux et pour mettre, le cas échéant, en quarantaine ceux qui doivent être maintenus isolés.

Un arrêté ministériel, n° 3, en date du 25 septembre 1883, trop long pour trouver place ici, règle dans tous les détails la surveillance au débarquement et embarquement des animaux. Il concerne particulièrement le *vétérinaire du port*, les courtiers de navires et l'administration communale du port.

Importation des chevaux en Belgique. — Contrôle sanitaire. (Arr. R. du 14 mars 1897.)

ARTICLE PREMIER.

Sauf les exceptions déterminées par le Ministre de l'agriculte tout cheval présenté à l'importation en Belgique est, à son entrée, visité aux frais des importateurs.

Les frais de contrôle sont fixés par le Ministre de l'agriculture.

ART. 2.

Le Ministre de l'agriculture désigne, de commun accord avec le Ministre des finances, les bureaux de douane par où cette importation est autorisée et, s'il y a lieu, les jours et heures auxquels ces bureaux sont ouverts.

ART. 3.

Les chevaux déclarés pour la boucherie sont, lors de leur entrée dans le pays, pourvus d'une marque métallique de la manière indiquée par le Ministre de l'agriculture.

Ces animaux ne peuvent être admis dans le pays que sous la condition d'être expédiés directement vers un abattoir public ou une tuerie particulière, où ils doivent rester séquestrés jusqu'au moment de leur abatage, qui doit avoir lieu, au plus tard, dans les huit jours de leur arrivée.

Ce délai peut être prolongé par le Ministre de l'agriculture dans les cas et sous les conditions qu'il détermine.

A défaut d'être sacrifiés dans le délai déterminé comme ci-dessus, les animaux seront abattus, sans indemnité, par ordre de l'autorité, conformément aux dispositions de l'article 6.

ART. 4

Il est délivré par le vétérinaire de contrôle, pour chacun des chevaux

dont il est question à l'article précédent, un laisser-passer conforme au modèle arrêté par le Ministre.

Ce laisser-passer est, par les soins du propriétaire ou du détenteur, remis au bourgmestre le jour de l'arrivée de l'animal dans la commune où se trouve l'abattoir ou la tuerie dans laquelle celui-ci doit être sacrifié.

Dans les vingt-quatre heures de la remise du laisser passer au bourgmestre, celui-ci le transmet au vétérinaire-expert de la commune, lequel renvoie dans les dix jours de sa date au vétérinaire de contrôle qui a délivré le laisser-passer, le certificat d'abatage y annexé, en même temps que la marque métallique dont les animaux sont porteurs.

Dans le cas où le certificat d'abatage, dont il est question au paragraphe précédent, n'a pas été adressé dans le délai réglementaire au vétérinaire de contrôle, celui-ci en donne connaissance au bourgmestre, qui est tenu de faire abattre l'animal au plus tard le lendemain de cette information. La justification de cet abatage doit être fournie le jour suivant dans la forme indiquée du paragraphe précédent.

Art. 5.

Les chevaux de provenance suspecte non déclarés pour la boucherie, les chevaux de valeur restreinte ainsi que le chevaux suspects d'être atteints ou d'être contaminés de l'affection morvo-farcineuse sont soumis à l'épreuve de la malléine lors de leur importation. A cette effet ils sont placés en observation à la frontière, aux frais des importateurs, pendant trois jours au moins.

Le Ministre de l'agriculture peut interdire l'entrée et le transit de certaines catégories de chevaux qui, à raison de leur provenance suspecte, offrent du danger au point de vue de la propagation de ladite affection.

Art. 6.

Le chevaux reconnus atteints de morve ou de farcin à raison de leurs signes cliniques ou de la réaction caractéristique de l'affection morvo-farcineuse, présentée à la suite de l'injection de la malléine, sont abattus sans indemnité sur l'ordre du bourgmestre dans la commune-frontière par laquelle ils ont été importés, dans le plus bref délai possible et, en tout cas, endéans les trois jours.

Art. 7.

Les chevaux importés pour le transit direct ne sont pas soumis aux mesures prévues au présent arrêté.

Les dispositions du présent arrêté ne sont pas applicables :

1° aux chevaux de travail et de service circulant dans le rayon-frontière;

2° aux chevaux attelés ou montes,servant aux cultivateurs, industriels,

voyageurs, voituriers, entrepreneurs de halage ou de diligences ainsi qu'aux juments amenées chez les étalonniers domiciliés dans la région-frontière pour y être saillies ;

3° aux chevaux amenés dans le pays pour prendre part à des courses ou à d'autres réunions sportives hippiques.

Toutefois les animaux visés dans le présent article peuvent également être soumis à la visite sanitaire, si le vétérinaire de contrôle, le chef local de la douane ou le chef de la station de chemin de fer soupçonnent parmi eux l'existence de la morve ou de farcin (art. 4 de l'ar. M. du 28 juin 1897).

En cas d'application de l'art. 2 du présent arrêté, l'importateur est tenu d'acquitter les frais de contrôle tels qu'ils sont établis par l'art. 3, §§ 1° et 2°. Le montant de ceux-ci devra, dans tous les cas, être suffisant pour couvrir les frais de vacation et de déplacement du vétérinaire de contrôle.

Lorsque les chevaux importés appartiennent à deux ou plusieurs propriétaires, la majoration éventuelle des frais de contrôle est répartie proportionnellement au nombre d'animaux introduits par chacun deux (art. 5 du même .

Nota. Seuls parmi les solipèdes, les animaux de l'espèce chevaline sont actuellement astreints au contrôle sanitaire préalable à l'importation. Les ânes, mulets et bardots peuvent, jusqu'à nouvel ordre, entrer librement.

Cependant si les ânes, mulets ou bardots accompagnent des chevaux présentés simultanément à l'importation par la voie ferrée, le vétérinaire de contrôle doit les examiner sommairement, mais il ne peut réclamer aucun frais de ce chef à l'importateur (Cir. M. du 16 déc 1897).

Le laisser-passer et le certificat dont il est fait mention à l'article 4 de l'arrêté royal qui précède sont des imprimés délivrés par l'Administration de l'agriculture et que le vétérinaire de contrôle n'a qu'à remplir.

Bureaux ouverts à l'importation des chevaux.(Ar. M. du 28 juin 1897.)

L'importation et le transit des chevaux doivent avoir lieu par les ports d'Anvers, Gand et Ostende, ainsi que par les bureaux et succursales de douane ci-après désignés aux jours et heures arrêtés par le Ministre de l'agriculture d'accord avec le Ministre des finances, à la condition, pour les intéressés, d'avertir au moins 24 heures à l'avance, le vétérinaire agréé, préposé au contrôle sanitaire, de l'heure d'arrivée des animaux à la frontière (art. 1. 2 et annexe). *Frontière hollandaise :* Houcke, Pont de paille (Maldeghem). Watervliet, Staak (Assenede), Selzaete (station). La Trompe (Stekene), Kruisstraat (Moerbeke), Santvliet, Esschen (station), Esschen (village), Poppel, Achel (station), Hamon (village), Hamont (station), La Planck, Visé (station) ; *frontière allemande :* Bleyberg (station), Welkenraedt (station) ; *frontière luxembourgeoise :* Wolberg (Autel-Bas), Sterpenich ; *frontière française :* Aubange

Saint-Mard, Limes (Géronville), Villers-devant-Orval, Florenville, Muno, Bouillon, Agimont (station), Cul-des-Sarts, Momignies (station), Erquelinnes (station), Grandreng, Bois-Bourdon (Havay, Quiévrain (village), Leugnies (1), Hertain, Menin (station), Menin (village), Dronckaert (Reckem), Pont-Rouge (Warneton) L'Abeele (Village-Watou, Haegnedoorne (Beveren-s/-Yser), Adinkerke (village).

Importation des chevaux moyennant préavis de 24 heures.

Une circulaire du 17 décembre 1897, adressée par M. le Ministre des finances aux receveurs des bureaux et succursales de douane ouverts à l'importation des chevaux, permet à ces fonctionnaires de laisser entrer sans visite sanitaire, après une attente de 2 heures au delà du moment fixé dans l'avertissement au vétérinaire, les chevaux importés en conformité des arrêtés ministériels du 18 juin 1897 (art. 2) et du 15 décembre suivant (art. 1er).

L'usage de cette faculté a donné lieu à des abus. Certains importateurs, dans le but d'échapper à la visite et aux frais qui en résultent, ont, à diverses reprises, surpris la bonne foi des agents de la douane, soit en déclarant avoir averti le vétérinaire de contrôle, alors qu'il n'en était rien, soit en ne présentant pas leurs animaux au jour et à l'heure fixés par eux.

Pour mettre fin à cet état de choses, il a été arrêté, de commun accord avec le Département des finances, que les vétérinaires de contrôle auront à transmettre dorénavant aux receveurs des douanes intéressés une copie des avertissements qui leur parviennent.

Lorsque l'importateur ne se présentera pas, au moment fixé pour la visite, avec les chevaux annoncés, il sera tenu d'adresser un nouvel avertissement pour le lendemain au vétérinaire de contrôle et, de plus, aura à supporter les frais de la vacation inutilement occasionnée.

Le vétérinaire de contrôle n'est pas tenu d'attendre

(1) Ar. m. 15 nov. 1897.

plus d'une heure l'arrivée à la douane des chevaux importés moyennant préavis (Circ. m. du 8 avril 1899).

Cette réglementation relative à l'importation des chevaux a principalement pour objet d'empêcher l'introduction dans le pays de chevaux atteints de morve ou de farcin (Circ. m. du 14 mars 1897).

Des frais de route ou de déplacement, de vacations et des honoraires pour malléination sont accordés aux vétérinaires de contrôle sur des bases arrêtées dans la circulaire ministérielle du 24 mars 1897.

« Il est également accordé, à titre de frais d'écritures, une indemnité de deux francs par animal aux experts vétérinaires chargés de s'assurer de l'abatage des chevaux déclarés pour la boucherie, au moment de leur importation, conformément à l'arrêté royal du 14 mars 1897. » (Circ. m. du 17 mars 1897.)

Détermination des frais de contrôle sanitaire.

(Arr. M. du 23 nov. 1899.)

Les frais de contrôle sont fixés ainsi qu'il suit :

4 francs par tête par cheval devant être éprouvé à la malléine ;

2 fr. 50 par cheval ne devant pas être malléiné ;

25 centimes par cheval indigène envoyé aux foires et marchés à l'étranger, ramené en Belgique dans les huit jours et dont le propriétaire établit l'identité à la satisfaction de la douane ;

2 francs par bête bovine devant être soumise à l'épreuve de la tuberculine ;

1 franc par bête bovine âgée de plus de quatre mois, non soumise à la tuberculination ;

50 centimes par veau ou vêle de moins de quatre mois, non soumis à la tuberculination ;

50 centimes par bête ovine, caprine ou porcine pour les lots de un à cinq sujets ;

5 centimes par sujet, au delà de cinq (art. 1er).

Les mêmes frais sont dus pour la visite sanitaire des animaux domestiques devant être examinés par un vétérinaire préalablement à leur exportation (art. 2).

Les frais sont acquittés au moment de la visite entre les mains des vétérinaires de contrôle, qui en rendront compte au Département de l'agriculture de la manière déterminée par les instructions (art. 4).

§ 14. — *Voisinage des frontières.*

Art. 52.

Lorsqu'il y a lieu de craindre l'introduction d'une

maladie contagieuse qui sévit dans le voisinage immédiat de nos frontieres, le bourgmestre de la commune intéressée prescrit, d'après le rapport de l'*inspecteur vétérinaire du gouvernement ou du vétérinaire agréé,* les restrictions reconnues nécessaires dans la circulation des animaux domestiques et dans le transport des objets qui pourraient servir d'intermédiaire à la propagation de cette maladie.

ART. 53.

Le bourgmestre avise l'*inspecteur vétérinaire du gouvernement du ressort* des mesures qu'il a prises; ce fonctionnaire prévient le Ministre de l'agriculture qui statue définitivement et ordonne, s'il le reconnaît nécessaire, le recensement du bétail dans les communes menacées.

Détention, transport et circulation des bêtes bovines dans le rayon réservé de la douane. (Arr. R. du 29 déc. 1897.)

ARTICLE PREMIER.

Sont interdits dans le rayon réservé de la douane, s'étendant à 10,000 mètres ou moins de la frontière du Nord et de l'Est, depuis Knocke jusqu'à Gemmenich, la détention, le transport et la circulation de toute bête bovine — âgée de plus de 6 mois — non marquée conformément aux prescriptions de notre arrêté du 15 juillet 1896, pris en exécution de la loi du 30 décembre 1882 sur la police sanitaire des animaux domestiques

ART. 2.

Les documents de douane servant à couvrir la détention, le transport ou la circulation dans le rayon réservé préindiqué des bêtes bovines âgées de plus de six mois ne sont valables que s'ils se rapportent à des animaux marqués comme il est dit à l'article premier.

ART. 3.

Les dispositions qui précèdent ne sont pas applicables aux bêtes bovines expédiées en transit direct sans déchargement, ni à celles amenées de l'étranger en pacage ou pour être employées soit à des transports internationaux, soit à des travaux agricoles dans le voisinage des frontières.

L'introduction dans le pays de ces animaux reste subordonnée aux formalités douanières prescrites en pareil cas.

Art. 4.

Dans la partie du territoire réservé située à plus de 5,000 mètres de la frontière indiquée à l'art. 1er, la circulation sans documents de douane continuera à être permise pour les bêtes bovines âgées de plus de six mois, conduites aux pâturages ou aux marchés ou qui en reviennent, *à la condition que ces animaux soient dûment marqués.*

Art. 5.

Les infractions aux mesures édictées par les art. 1er, 2 et 4 sont punies conformément à la loi générale du 26 août 1822, modifiée par les lois du 6 avril 1843 et du 20 décembre 1897, sur la répression de la fraude.

§ 15. — *Assainissement. — Nettoyage. — Désinfection. — Frais.*

Art. 54.

Les écuries et les étables, ainsi que les moyens de transport, autres que ceux signalés à l'article 56, qui ont servi à des animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses, sont désinfectés conformément aux dispositions arrêtées par le Ministre de l'agriculture

Il en est de même des ustensiles et autres objets qui ont été en contact avec ces animaux et qui ne doivent pas être détruits conformément aux mêmes prescriptions.

Art. 55.

Le nettoyage, l'assainissement et la désinfection des wagons qui ont servi au transport de ruminants, chevaux, ânes, mulets, bardots et porcs, ainsi que des ustensiles et autres objets appartenant aux administrations des chemins de fer, qui ont été en contact avec ces animaux, ont lieu d'après les prescriptions d'un règlement arrêté par les Ministres de l'agriculture et des finances.

Ce même règlement est applicable aux wagons, objets et ustensiles de ces administrations, qui rentrent dans le pays, après avoir servi au transport où à l'usage de ces animaux, à moins qu'il ne soit établi, à l'entière satisfactio de l'administration, que ce matériel a été efficaceme désinfecté dans le pays d'où il revient.

ART. 56.

L'assainissement, le nettoyage et la désinfection des wagons, ustensiles et autres objets dont il est fait mention à l'article précédent, sont surveillés et contrôlés par les inspecteurs vétérinaires du gouvernement; ceux-ci se conforment pour cette surveillance aux dispositions du règlement mentionné audit article et aux instructions relatives à ce service.

Il leur est alloué de ce chef, s'il y a lieu, des frais de tournée à charge du budget du Département de l'agriculture.

Les articles 55 et 56 qui précèdent sont applicables au transport des volailles par voie ferrée, ainsi qu'aux objets leur ayant servi.

Conformément à l'article 58, les frais de désinfection et tous autres frais occasionnés par l'exécution des mesures prescrites sont à charge des propriétaires ou détenteurs des volailles (Arr. R. du 30 nov. 1898.)

ART. 57.

Les navires ayant servi au transport d'animaux, ainsi que les ustensiles et autres objets qui, à bord ou lors du débarquement ou de l'embarquement, ont été en contact avec eux sont assainis ou désinfectés conformément aux prescriptions relatives à la désinfection des wagons de chemin de fer.

Les frais occasionnés par ces opérations sont à la charge des armateurs ou propriétaires des navires.

ART. 58.

Les frais d'abatage, de destruction des cadavres, de transport, de quarantaine, de séquestration, de désinfection et tous autres frais occasionnés par l'exécution des mesures prévues par le présent arrêté sont à charge des propriétaires ou détenteurs des animaux.

En cas de refus de se conformer aux ordres de l'auto-

rité, ceux-ci sont exécutés d'office par les soins de l'administration locale et aux frais du dit propriétaire ou détenteur.

Les frais des opérations sont, le cas échéant, recouvrés par l'administration locale comme en matière de contributions directes.

Assainissement, nettoyage et désinfection des locaux d'habitation, des objets, des pâturages, des navires et des wagons.

Des arrêtés ministériels, nos 4, 5 et 5bis, en date du 25 septembre 1883 et du 30 décembre 1890, règlent d'une façon très détaillée le multiple objet dont s'occupent les articles 56 et 57 du règlement d'administration générale. L'étendue de ces documents nous interdit de les intercaler *in extenso* dans notre travail. Les dispositions de l'arrêté no 4 sont ici exposées sous forme de résumé. Quant aux arrêtés nos 5 et 5bis, comme ils n'intéressent en somme, quant à leur application, que les agents vétérinaires — inspecteurs vétérinaires du gouvernement, vétérinaires agréés qui en sont chargés — et le personnel des gares des chemins de fer, il peut suffire de les mentionner pour le but que nous nous sommes assigné.

I. — *Locaux, objets et pâturages infectés.*

Les locaux, objets, matières quelconques qui sont réputés infectés et qui, par conséquent, doivent être soumis à la désinfection sont :

1° Lorsqu'il s'agit de *morve*, de *farcin*, de *charbon* ou de la *rage :*

a) La place occupée par l'animal atteint ou suspect, ainsi que les deux places ou stalles de chaque côté.

b) Le local entier, si l'animal y a changé plusieurs fois de place ou y a été laissé en liberté, ou s'il contient moins de cinq places.

2° L'étable, la bergerie ou la porcherie où a séjourné l'animal atteint ou suspect, lorsqu'il s'agit de *pleuropneumonie contagieuse*, de *clavelée*, de *stomatite aphteuse*, de *gale* ou de *piétin*.

3° Pour tout cas de maladie contagieuse au regard de la loi, les pâturages qui ont été fréquentés par un animal ou un troupeau atteint ou suspect d'une pareille maladie, et ce : pendant un délai de quarante-cinq jours en cas de *morve*, de *farcin* ou de *pleuropneumonie contagieuse ;* de deux mois en cas de *typhus contagieux* et de vingt-un jours pour les *autres maladies*, la rage exceptée.

4° Tous les harnais, ustensiles et objets quelconques qui ont été en contact direct avec un animal atteint ou suspect d'une maladie légalement contagieuse, ou qui ont été souillés par des matières provenant de cet animal.

5° Les fourrages qui ont été exposés aux émanations d'un animal en semblable situation ou qui ont pu être souillés par lui.

6° Le fumier provenant de tout local suspect d'infection, ainsi que celui qui a été déposé sur le tas commun depuis moins de quinze jours.

II. — *Procédés de désinfection et d'assainissement prescrits par les arrêtés ministériels précités* (exposé sommaire).

A. Locaux.

a) Locaux encore occupés : Ventilation. — Enlèvement fréquent du fumier. — Lavage des aires et des égouts avec eau phéniquée à 5 °/₀ ou sulfatée (sulfate de fer) de 1 à 5 °/₀.

b) Locaux infectés inoccupés :

α. Fumigations au chlore, à l'acide sulfureux ou aux vapeurs nitreuses. Puis :

β. Murs en maçonnerie : grattage, badigeonnage chloruré. 1. Murs en argile ou en torchis : fort grattage, nouvelle couche d'argile, badigeonnage chloruré. 2. Cloisons en bois : destruction par le feu, si elles n'ont pas de valeur ; lavage avec lessive chaude phéniquée. — Ensuite, badigeonnage avec lait de chaux ordinaire ou chloruré. Si les cloisons sont peintes à l'huile, lavage à l'eau phéniquée. 3. Mangeoires, râteliers, barres de séparation, ustensiles divers : α. Si ces objets sont en bois, sans valeur : destruction par le feu ou lavage abondant avec lessive chaude ; puis, avec eau phéniquée et eau commune. β S'ils sont en pierre, lavage avec eau très chaude phéniquée. γ. S'ils sont en fer, chauffage au rouge, flambage, lessive bouillante. δ. S'ils sont en cuir, savonnée froide ; puis, graissage avant dessiccation complète. ε. S'ils sont en crins, laine, etc., passage au four ; puis, submersion dans l'eau bouillante ou dans des solutions désinfectantes.

B. Véhicules.

A traiter comme les objets en bois et en fer.

C. Aires.

a) Si elles sont faites en matériaux imperméables : grand lavage avec lessive alcaline très chaude ; puis, arrosage au lait de chaux.

b) Si c'est en dalles ou pavés bien joints : même opération ; grattage des interstices ; arrosage avec lait de chaux chloruré.

c) Si c'est en dalles ou pavés mal joints : dépavage, lavage des dalles ou des pavés à l'eau bouillante ; enlèvement de la première couche de terre, remplacement de celle-ci par de la terre nouvelle, réfection du pavement ; enfin, lavage de ce dernier avec eau phéniqué ou lait de chaux récent.

d) Si le plancher est en bois endommagé : opérations analogues ou mieux destruction par le feu.

e) Si l'aire est en terre : défoncement à vingt centimètres au moins; renouveler la terre et la traiter avec un lait de chaux récent ou eau phéniquée (1).

D. FOURRAGES ET PAILLES.

Si l'on ne peut les brûler ou les réduire en engrais, les utiliser pour des animaux non susceptibles de contracter la maladie contre laquelle la désinfection est dirigée.

E. FUMIERS.

Chaux vive ou arrosage abondant avec lait de chaux récent ou eau phéniquée. — Transformation en compost.

F. PATURAGES.

Action des agents météorologiques. — Interdiction pendant les délais réglementaires (2).

Les moyens de désinfection ci-dessus mentionnés n'excluent pas l'emploi d'autres modes reconnus efficaces, dans des cas spéciaux, tels que la projection de vapeur d'eau, chargée d'une matière désinfectante, au moyen d'un pulvérisateur, le lavage aux acides forts, l'emploi de ces acides pulvérisés, etc. (Art. 12 de l'Arr. M., n° 4.)

Les inspecteurs vétérinaires du gouvernement ou les vétérinaires agréés indiquent, pour chaque cas de maladie contagieuse, suivant la nature du contage et de son véhicule ordinaire, parmi les modes de désinfection cités plus haut, ceux qui doivent être appliqués. (Art. 13 du même.)

Désinfection des navires.

Les dispositions applicables aux wagons, rampes, etc., le sont aussi aux navires. (Art. 57 du règlement d'administr. gén.)

(*A continuer*).

(1) A notre avis, l'emploi d'une solution aqueuse d'acide sulfurique à 1 % conviendrait ici parfaitement. Aucun microbe pathogène ne peut résister à une pareille solution

(2) Le flambage de l'herbe, en certaines circonstances, pourrait, selon nous, être fort avantageusement employé pour désinfecter une prairie ou un bout de champ.

Procédés de conservation du lait et du beurre

Nous empruntons à " l'Industrie laitière " le texte de la conférence faite récemment sur ce sujet à la Société française d'encouragement à l'industrie laitière, par un chimiste bien connu, M. Ferdinand Jean :

" Je me propose de vous entretenir des agents antiseptiques auxquels on a eu recours en ces derniers temps comme conservateurs pour le lait et le beurre.

" Je dois avant tout rappeler que l'emploi des antiseptiques quelconques dans les matières alimentaires est considéré comme une falsification et peut donner lieu à des poursuites judiciaires.

" En proscrivant l'addition d'antiseptiques dans les matières alimentaires, le conseil d'hygiène remplit son rôle ; il est évident que, si on ne devait trouver de l'acide borique, par exemple, que dans le beurre, à la dose d'un 1/2 gr. par kil., l'usage des beurres boriqués pourrait être toléré, car il ne présenterait pas de dangers pour la santé des consommateurs ; mais il faut considérer que, si l'acide borique était toléré dans les beurres, cette tolérance devrait forcément s'étendre aux vins, cidres, bières, vermouths, confitures, etc., etc., de sorte qu'on finirait par absorber des antiseptiques dans ces divers aliments et boissons et par introduire dans l'économie des doses de produits chimiques qui, à la longue, peuvent n'être pas sans danger pour la santé.

" Comme tous les produits d'ordre physiologique, le lait véritable, liquide, vivant, est exposé à s'altérer plus ou moins rapidement sous des influences diverses, altération qui se traduit finalement par le caillement du lait. Le lait caillé ayant perdu sa valeur marchande, on comprend l'intérêt qu'il y a pour les fournisseurs de lait et pour les débitants à assurer la conservation de ce produit.

Le chauffage du lait, désigné sous le nom de pasteurisation, a fourni aux grandes compagnies laitières le moyen de conserver le lait à l'abri de toute altération

pendant le temps nécessaire aux manipulations, aux livraisons et au débit du lait. Grâce à ce procédé, les ménagères ne sont plus exposées à voir le lait se cailler aux premières atteintes du feu.

„ Le lait pasteurisé a-t-il la même valeur au point de vue de l'hygiène alimentaire que le lait cru ? La question est encore trop controversée pour qu'on puisse se prononcer, et il convient de laisser aux médecins hygiénistes le soin de l'élucider.

„ Comme la pasteurisation du lait nécessite une installation fort coûteuse, les sociétés laitières ont seules pu profiter des avantages de ce procédé de conservation temporaire. La consommation du lait dans les grandes villes prenant de jour en jour plus d'importance, il faut récolter le lait dans un rayon beaucoup plus étendu. Aussi, les causes d'altération au cours des transports ont augmenté. C'est ce qui a incité certains fermiers et fournisseurs de lait à assurer la conservation du lait au moyen de divers agents antiseptiques préconisés comme conservateurs.

„ Ce sont ces agents que je me propose d'étudier devant vous et de vous donner les moyens qu'il convient d'employer pour les rechercher dans les laits et dans les beurres. Cette recherche a bien son importance pour l'industrie laitière, car les laits additionnés d'antiseptiques peuvent donner de graves mécomptes dans la préparation du beurre et la fabrication du fromage.

„ Le plus ancien des conservateurs employés pour le lait est le *bicarbonate de soude ;* ce sel a l'inconvénient de donner au lait une saveur de lessive fort désagréable, son efficacité est assez aléatoire ; dans les laits alcalinisés, la montée de la crème ne se fait plus normalement et l'essai au crémomètre ne donne plus de résultat.

„ On peut reconnaître l'addition du bicarbonate souvent à l'alcalinité plus forte du lait, à la teneur en cendres plu élevée et en constatant que le lait bouilli avec du s ammoniac dégage des vapeurs ammoniacales, faisan venir au bleu le papier rougi de tourne-sol.

„ Lorsque le bicarbonate de soude n'a été employé qu'à petite dose, cette recherche est fort délicate et ne peut être faite que par un chimiste. C'est, du reste, un conservateur vieux jeu qui a été détrôné par le borax.

„ Le *borax* est un sel blanc cristallisé formé d'acide borique et de soude et retenant des quantités d'eau de cristallisation qui varient selon la forme cristalline du sel. Réduit en poudre fine, ce sel entre dans la grande majorité des sels dits de conserve ; on l'y trouve mélangé avec de l'acide borique, du sel marin, du salpêtre, du sucre.

„ La chimie possède plusieurs moyens pour déceler la présence de l'acide borique ou du borax ; je me bornerai à vous indiquer le plus simple, celui qui ne nécessite pas d'appareils de laboratoire.

„ S'agit-il de rechercher le borax dans un lait, on en évapore une certaine quantité en le chauffant dans un vase quelconque jusqu'à obtention d'un résidu presque sec. On calcine ce résidu au rouge dans une cuillère en fer pour obtenir des cendres à peu près blanches. On place ces cendres dans une petite soucoupe de porcelaine, on les arrose avec quelques gouttes de vitriol (acide sulfurique), on verse sur le tout une cuillerée d'alcool, et on allume l'alcool. Si l'on a opéré sur un lait boriqué, la flamme de l'alcool sera colorée en vert.

„ Pour rechercher l'acide borique dans les beurres, on fait fondre dans un verre conique une certaine quantité de beurre, on dissout le beurre fondu et l'on opère sur l'eau et la caséine restées au fond du verre, comme nous l'avons indiqué pour la recherche de ce produit dans le lait.

„ Comme jusqu'à présent on n'a pas signalé la présence de l'acide borique dans les laits naturels, les poursuites peuvent être basées sur la simple constatation de la présence de l'acide borique, sans qu'on ait à considérer la dose du produit ajouté.

„ L'interdiction de l'acide borique dans les beurres me paraît trop absolue.

„ Les sels de conserve à base de borax ou d'acide borique pouvant rendre de très grands services pour assurer la conservation des beurres qui ne sont mis en vente qu'après un rajeunissage, qui comporte des mélanges avec des beurres frais et un malaxage avec de l'eau, il me semble qu'il y aurait lieu d'établir, comme pour les vins, une distinction entre les beurres lavés ne contenant plus que les traces d'acide borique retenues mécaniquement et les beurres boriqués directement, et qu'on pourrait, sans craindre de contrevenir aux exigences de l'hygiène, fixer une dose maximum d'acide borique, c'est-à-dire une limite de tolérance.

„ L'acide borique ayant été mis à l'index, on a cherché à le remplacer par d'autres conservateurs avec l'espoir qu'ils échapperaient aux investigations du chimiste. Nous avons, pour notre part, eu l'occasion d'analyser dans notre pratique du laboratoire des sels dits de conserve à base de fluoborates, de fluosilicates alcalins, de fluorure d'ammoniaque, de fluorure de sodium, de benzoate de soude, de sulfonaphtolate de soude.

„ Nous avons trouvé dans des beurres des quantités d'acide hydrofluosilicique assez fortes pour produire la carbonisation de la caséine lorsqu'on le maintenait en fusion.

„ Ce sont certes là des agents beaucoup plus dangereux que l'acide borique; et comme leur recherche, déjà très délicate en elle-même, est rendue extrêmement difficile par suite de leur mélange en très minime quantité dans la matière grasse et dans le petit-lait retenu par le beurre, ces antiseptiques peuvent souvent échapper aux investigations des chimistes.

„ Il n'en est pas de même du bichromate de potasse dont on a signalé la présence dans certains laits, parce que ce sel, pour agir comme conservateur, doit être employé à raison d'au moins 0.1 à 0.2 gr. par litre de lait, et qu' est facile, par une réaction très simple, de déceler sa pr sence dans le lait. Il suffit, en effet, d'additionner le la

suspect de quelques centimètres cubes de solution d'azotate d'argent pour produire une coloration jaune rose qui décèle la falsification.

„ L'efficacité de ces nouveaux antiseptiques préconisés secrètement pour conserver les beurres et retarder leur rancissement, est loin d'être établie, à moins d'employer des doses assez élevées.

„ En ce qui concerne le lait, le conservateur par excellence est certainement le *formol*. 5 cc. de solution du formol à 10 p. c. dans 20 litres de lait suffisent pour conserver le lait frais pendant huit à dix jours sans que l'aspect et la saveur du lait soient modifiés.

„ Le formol, dont les propriétés antiseptiques et microbicides ont été signalées et si bien étudiées par M. Trillat, est un liquide incolore, présentant à l'état concentré (en solution à 40 p. c.) une odeur très piquante et une saveur particulière qui s'atténuent considérablement lorsqu'on emploie des solutions à 10 p. c. A un certain degré de concentration, il coagule les matières albuminoïdes et insolubilise la gélatine et la caséinate alcaline.

„ Ce corps est de l'aldéhyde formique qu'on prépare industriellement par le procédé Trillat, en brûlant dans de certaines conditions, de l'esprit de bois en présence d'un excès d'air.

„ Si la recherche du formol dans certaines matières alimentaires est assez délicate, on peut facilement déceler sa présence dans le lait. Il suffit, en effet, d'additionner le lait suspect de quelques gouttes d'une solution de fuchsine décolorée par le bisulfite de soude; des traces de formol développent une coloration rose violacé qui augmente graduellement d'intensité.

„ Si le formol jouit d'un pouvoir antiseptique remarquable, il occupe, par contre, dans l'échelle de nocivité des divers antiseptiques, le dernier rang, car il n'a d'action r l'économie qu'à des doses assez élevées qui ne permettient plus de l'employer dans les matières alimentaires, nsi que l'a démontré M. le professeur Gauthier.

„ *Un fait qui est à ma connaissance, prouve bien l'innocuité du formol employé à dose antiseptique, c'est-à-dire très minime. Un de mes confrères, obligé à suivre un régime lacté très sévère, ne pouvant se procurer du bon lait dans le pays qu'il habitait, a pu, pendant la saison d'été, se faire expédier chaque jour le lait nécessaire à son usage d'une distance de plus de 20 lieues, en prenant la précaution de faire additionner au départ le lait de quelques gouttes de formol. Non seulement les expéditions lui sont toujours arrivées en bon état, mais cette personne, malgré un usage très prolongé de ce lait formolisé, n'en a éprouvé aucun inconvénient.*

„ Quoi qu'il en soit, et bien qu'à ma connaissance les laits formolisés n'aient été l'objet d'aucune poursuite, je ne saurais conseiller d'avoir recours à ce conservateur, puisque, d'après la loi de 1881, l'addition d'antiseptiques dans les matières alimentaires est considéré comme une falsification.

„ A un autre point de vue, le formol peut rendre des services à l'industrie laitière, par exemple lorsqu'il s'agit de conserver frais des échantillons de lait destinés à l'analyse chimique.

„ Il arrive, en effet, fréquemment que des laits saisis et mis sous scellés arrivent caillés au laboratoire; dans ce cas, l'analyse ne peut plus être faite et le constat est à recommencer, ce qui n'est pas toujours possible, le fournisseur du lait ayant été mis en éveil par la première saisie. Si l'on a la précaution d'ajouter dans les échantillons quelques gouttes de solution de formol à *10 p. c.*, cet inconvénient n'est plus à redouter. Pour ma part, quand je puis envoyer en temps utile des instructions sur le prélèvement des échantillons, je prescris toujours d'ajouter soit un peu de formol, soit 2 à 3 cc. de chloroforme. Dans ces conditions, le lait arrive toujours en bon état et l'analyse peut en être faite utilement.

„ Au point de vue de la désinfection et de la purification des locaux, le formol est appelé à rendre de grand services à l'industrie laitière et aux industries basées su les fermentations.

" Il résulte, en effet, de très nombreuses expériences dont les résultats ont été relatés dans les Annales de l'Institut Pasteur que les vapeurs d'aldéhyde formique ou formol jouissent de propriétés microbicides extrêmement énergiques.

„ On sait qu'il arrive fréquemment que les laiteries, les beurreries et certaines caves de fromagers sont envahies par des ferments ou des spores qui contaminent le lait et le beurre et sont les causes principales d'altération et de rancissement et de graves inconvénients dans la fabrication des fromages.

„ Lorsque ces cas se présentent, il n'y a qu'un remède à appliquer : la désinfection complète des locaux, du matériel et des appareils. On a ordinairement recours pour obtenir ce résultat à l'emploi de l'acide sulfureux ou à des badigeonnages au lait de chaux.

„ Ces procédés, dont l'efficacité n'est pas toujours assurée, ne sont pas non plus d'une application commode : l'acide sulfureux attaque les objets de métal et les badigeonnages au lait de chaux n'atteignent pas toutes les parties contaminées et leur action n'est que superficielle.

„ La désinfection par les vapeurs de formol s'obtient, au contraire, très facilement, sans main-d'œuvre et à peu de frais. Il suffit, en effet, d'allumer dans le local à désinfecter une lampe formogène Trillat et de laisser les vapeurs de formol agir pendant quelques heures pour obtenir la désinfection et l'épuration complète du local et du matériel y contenu.

„ Je suis convaincu, messieurs, que ce n'est pas dans l'emploi des conservateurs, du reste prohibés par la loi, qu'il convient de chercher les moyens de parer à l'altération trop rapide du lait et à la mauvaise conservation de certains beurres.

„ Pour moi, la solution du problème est dans la propreté minutieuse des animaux, du personnel ouvrier et dans l'aseptie des ateliers oú l'on manipule le lait et le beurre.

„ J'estime que c'est à ces précautions prises d'une manière scientifique que certains beurres étrangers doivent leur résistance à la rancidité et leur parfaite conservation.

„ J'ai reçu en ces derniers temps un échantillon de beurre danois qui s'est conservé frais si longtemps que l'on a été conduit à supposer que cette longue conservation était due à l'emploi d'un antiseptique qu'on m'a demandé de chercher. Eh bien, malgré des recherches très minutieuses, je n'ai pu trouver trace d'un antiseptique quelconque dans cet échantillon.

„ Puisqu'on arrive en Suède, en Norvège à fabriquer des beurres se conservant très bien à l'état frais sans addition d'antiseptique, il serait extrêmement intéressant pour l'industrie française d'être exactement renseignée sur les conditions réalisées dans ces pays du Nord

„ Il me semble que la Société d'encouragement à l'industrie laitière est tout indiquée pour procéder à une enquête sur ce sujet, car les beurres danois et suédois font à nos beurres français une concurrence qui s'accentue d'une façon inquiétante pour nos intérêts, et il est grand temps de s'en occuper sérieusement. „

ZOOTECHNIE

—

Le mouton et la dépécoration européenne

PAR LE PROFESSEUR AD. REUL.

Autre temps, autres mœurs, autres spéculations agricoles; c'est cette réflexion qui nous amène à consacrer au mouton cet article zootechnique qui équivaut presque à une oraison funèbre.

Alors que partout on s'occupe de l'amélioration et du perfectionnement des races par le *breeding in and in* pour les espèces animales domestiques, même pour les inf

rieures, et qu'on leur ouvre des *stud-books* et des *herd-books,* le livre de la bergerie, le *flock-book* (de *flock,* troupeau et *book,* livre), comme disent les Anglais, a à peine été institué pour quelques races ovines sélectionnées parmi celles du Royaume-Uni.

Il n'en a jamais été question pour nos races indigènes qui s'appellent : la race flamande ou des polders, la race de l'Entre-Sambre-et-Meuse, la race campinoise et la race ardennaise. Nous constatons un fait, nous n'exprimons pas un *desideratum*.

Les *porte-laine* de l'Europe : les anglais, les espagnols surtout, ont eu leur heure de célébrité; jusqu'au siècle dernier, leur élevage et leur exploitation procurèrent des bénéfices énormes aux cultivateurs. Les temps ont changé. La production transatlantique d'une part, l'usage du coton de l'autre se sont associés pour donner le coup de grâce à une industrie agricole florissante en Europe, excessivement rémunératrice en Belgique au temps de la splendeur de nos Flandres.

Jetons un coup d'œil en arrière et rappelons à grands traits l'histoire du mouton.

On connait quelques-uns des ancêtres préhistoriques des chevaux, des bœufs, des porcs et des chiens. Les découvertes paléontologiques faites dans les couches quaternaires profondes et tertiaires des sols de l'Europe et de l'Amérique ont permis de suivre l'évolution de ces animaux, domestiqués depuis. Il n'en est pas de même pour les transformations subies par l'espèce ovine. L'époque d'apparition du mouton avec les formes que nous lui connaissons n'est pas encore déterminée. C'est que les particularités squelettaires permettant de différencier le mouton de la chèvre, de l'ægagre, du bouquetin, du mouflon et de tant d'autres n'ont pu être nettement établies par l'examen attentif de leurs débris fossiles ancestraux.

On considère cependant le *tragocerus amaltheus* du miocène supérieur comme une forme évolutive de la chèvre, du mouflon et du mouton. Dans les palafittes de

la seconde époque lacustre de la Suisse, Rutimeyer prétend avoir reconnu deux races de moutons de cette période : un grand, aux cornes spiralées; un petit, à cornes droites, portées en arrière. Selon toute vraisemblance, les moutons primitifs étaient cornus. Pour beaucoup de naturalistes et de zootechnistes, notre mouton domestique dériverait du *mouflon*.

Quoi qu'il en soit de ces hypothèses plus ou moins justifiées, un fait reste acquis, c'est que la brebis fut un des premiers parmi les animaux asservis au joug de l'homme et un de ceux qui rendirent le plus de services aux populations primitives, en leur fournissant les éléments du vêtement. C'est aussi un de ceux dont on ne connaît plus de représentants vivant à l'état sauvage.

Si nous en croyons Champollion, un auteur qui s'est surtout fait connaître par ses nombreux travaux sur l'Égypte ancienne et par l'explication de l'écriture hiéroglyphique, les béliers étaient même utilisés pour les travaux agricoles, comme ils le sont encore en certaines contrées de l'Asie. D'après ce savant, une peinture (?) égyptienne antérieure de 1000 ans à Hérodote (lequel est mort 484 ans avant J.-C.) représente un attelage agricole de béliers.

Nous trouvons donc la brebis compagne de l'homme depuis les temps les plus reculés. Ajoutons que, d'après la mythologie, c'est Minerve qui enseigna aux Athéniens l'art de filer la laine.

Le mouton fut surtout entretenu comme animal producteur de laine. A ce titre, chaque bête représentait un capital donnant comme intérêt annuel sa toison. Les bergers cherchèrent bientôt à grossir ce revenu en améliorant les toisons, car il est avéré que le mouton sauvage ou primitif était plutôt couvert de poils que de laine élastique, tire-bouchonnée et agglomérée en mèches.

Nous avons déjà signalé cette particularité à propos du mouton du Congo, dans un article antérieur.

Les anciens Romains, dont les vêtements étaient de

laine, s'adonnèrent avec un soin jaloux au perfectionnement de la toison de leurs pécores ; leurs *brebis habillées* en sont la preuve.

Ces animaux étaient porteurs d'une sorte de vêtement destiné à conserver à la laine sa propreté, tout en lui donnant de la blancheur, de la finesse et du moelleux.

L'origine de l'industrie lainière remonte évidemment à la vie pastorale et l'art de filer la laine était connu du temps de Moïse ; nous n'oserions pas ajouter que le rouet fut inventé à cette époque. D'après Pline, c'est Nicias de Mégare qui aurait créé l'art du foulage. Les manteaux de pourpre dont se couvraient les rois étaient tissés avec des laines de la plus grande finesse fournies par des moutons d'Asie.

Au berceau de la civilisation de l'Europe, écrit *de Lencisa,* l'art de travailler la laine resta longtemps dans l'enfance, car les Saxons portaient encore des vêtements de cuir, au VIIIe siècle.

Ce ne fut qu'au XIe siècle, lors de la formation des corps de métier, que l'industrie de la laine parut d'abord avec éclat en Flandre et ce fut bientôt l'industrie la plus florissante du monde. Mais, ajoute cet écrivain, la Flandre demandait à l'Angleterre la matière première pour alimenter les fabriques flamandes. La Belgique ne produisait pas assez de laine. Les commandes d'importance sans cesse croissante que la Flandre adressait à l'Angleterre portèrent les Anglais à perfectionner de plus en plus leurs troupeaux au point de vue du lainage (1).

Cette situation prospère dura jusqu'au milieu du XIVe siècle : la Flandre était, pour l'industrie de la laine, le grand marché des autres contrées de l'Europe, le centre du commerce des Pays du Nord et le vaste entrepôt des villes hanséatiques.

(1) L'industrie lainière de nos Flandres a donc été le principal stimulant ayant poussé les Anglais à améliorer leurs troupeaux sous le rapport du lainage. C'est là un fait peu connu alors que personne n'ignore l'origine flamande des chevaux de trait de l'Angleterre.

La situation était tout autre à la fin du xve siècle et le grand centre de fabrication fut l'Angleterre, à qui la Flandre finit par devoir acheter ces fameux draps que jadis elle seule savait si bien fabriquer.

La laine, disait-on en Angleterre sous le règne de Jacques I[er], *la laine, c'est la fleur, la force, la richesse et le sang de l'Angleterre.*

L'Espagne eut longtemps le monopole de la production des laines fines, grâce à son précieux *mérinos*, qui lui était venu du Nord de l'Afrique, croit-on. Primitivement, les laines fines d'Andalousie s'exportaient surtout en Italie. De 1800 à 1815, elles prirent le chemin de l'Angleterre. Après la paix de 1815, l'importation anglaise des laines espagnoles a continué, mais elle a offert de grandes oscillations.

Néanmoins, les laines d'Espagne furent toujours plus recherchées que les autres laines du continent, car l'Europe centrale, la Russie, la Hongrie et les provinces danubiennes ne possédaient que des moutons à laine rude, moins recherchée et d'une valeur beaucoup moindre. du reste.

Au xvii[e] siècle, Colbert, qui s'était imposé le devoir d'encourager les arts et particulièrement celui du travail de la laine pour la fabrication des draps les plus fins, introduisit les premiers mérinos en France, mais cet essai ne fut pas heureux.

Après lui, Daubenton, l'ami de Buffon, né, comme ce savant, à Montbart, fit une nouvelle tentative qui, celle-ci, fut suivie de succès.

En 1786, en effet, le gouvernement espagnol céda à la France un troupeau de quatre cents bêtes mérines des variétés de l'ancien royaume de Léon ou de Ségovie. Ce fut la souche de la bergerie nationale de Rambouillet.

D'autres contrées de l'Europe transportèrent le mérinos sur leur sol. C'est ainsi notamment que la race de la Sa: électorale fut créée dès 1765 et que les moutons de Russie reçurent du sang espagnol à partir de 1803. Ce f

le point de départ de la race Romanoff élevée avec force soins sur les bords du Volga, et dont la toison est utilisée pour la confection des pelisses appelées *touloupes*.

Tout allait pour le mieux en Europe, les laines fines, dites *à carder*, se vendaient cher et l'on cite des toisons de béliers mérinos ayant atteint des prix de 25 à 30 francs. Aussi le mouton était-il considéré comme le sauveur de l'agriculture et la bête bovine se trouvait reléguée au second plan. *Tout pour le mouton et par le mouton*, telle semblait être la devise agricole.

Malheureusement pour l'Europe et pour ses bergers, la République Argentine avait songé à importer d'excellents mérinos à partir de l'année 1780. Cette année-là, 100 brebis mérines furent expédiées de Rambouillet dans la République Argentine, par M. Ternaux, à la demande de M. Rivadavia. D'autres suivirent, notamment en 1840; et à l'heure actuelle, d'après les dernières statistiques, cette contrée en possède plus de *cent millions* de têtes. En 1783, le mérinos pénétra aux États-Unis, immense territoire qui en nourrit maintenant *trente-trois millions*. Il y a un siècle (1797) les colonies australiennes, le Queensland et l'Australie méridionale ne possédaient que 29 moutons *mérinos;* ils y ont fait des petits, si l'on en juge par la population actuelle des mérinos à laine, qui est de *cent et vingt-et-un millions* de têtes. En 1802, un des premiers colons établis dans la Nouvelle Galles du Sud, en Australie, crut s'apercevoir que cette terre nouvelle serait très propre à l'élevage du mérinos. Il en fit l'essai à l'aide d'un seul couple. Peu de temps après, il vint soumettre à des fabricants anglais des échantillons de laine récoltée sur les élèves qu'il avait obtenus. Cette laine fut jugée de très bonne qualité. Sûr de son fait, il retourna en Australie avec trois brebis et trois béliers mérinos dont il réussit à propager la race avec un succès inespéré. Vingt ans plus tard, on y récoltait déjà 100,000 livres de laine ; en 1840, c'était deux millions de livres ; en 1845, quatre millions et bientôt après *douze millions* de livres. Maintenant la pro-

duction augmente indéfiniment et la laine ne peut s'obtenir en aucune contrée, de meilleure qualité et à meilleur marché qu'en Australie (De Lencisa). Aussi, certains *squatters* ou éleveurs australiens sont à eux seuls possesseurs de troupeaux de *vingt mille* moutons, autant que nous en trouvons dans tout le Brabant et dans la Flandre occidentale.

Nous venons de connaître le chiffre de l'exportation australienne pour 1896-1897; elle s'élève à 1,804,351 balles de laine, représentant une valeur de 516,305,300 francs. Il n'y a plus à s'étonner, dès lors, de ce que des Australiens aient payé certains béliers des prix fous. On se rappelle qu'un bélier appartenant à M. James fut vendu 1600 guinées (40,000 fr.); or, un jeune produit de ce célèbre bélier vient d'être vendu 1000 guinées. Cela en dit assez.

Aucune industrie n'a fait preuve d'une progression si rapide.

Le mérinos a aussi été introduit au Sud de l'Afrique, dans la colonie du Cap, en 1833. Ce pays neuf a même tiré des bergeries de la France environ 2000 béliers de premier sang. Le Cap nourrit à l'heure actuelle *seize millions* de moutons.

Tous ces troupeaux vivent sur d'immenses parcours; ils n'exigent d'autres soins que la garde et la récolte annuelle des toisons.

C'est en 1814 que l'on vit pour la première fois un timide essai d'introduction de laines australiennes sur le marché de Londres; il y en avait 65 balles d'un poids total de 29,000 kilogrammes. En 1860, l'Europe recevait d'Amérique 57,161,051 kilogrammes de laine et en 1883 c'était 350,942,693 kilogrammes, rien que cela! Et, depuis lors, le chiffre des importations de l'Australie, des États-Unis, de la République Argentine, du Cap, etc., n'a cessé d'augmenter.

Sous ce flot montant, les laines d'Europe ont été submergées; aussi ont-elles diminué de prix dans des proportions incroyables. C'est ainsi que le kilogramme de laine

qui valait 6 francs en 1860 n'en vaut plus que 5 en 1866, 4 en 1883 et de 2 à 3 francs (laine lavée à dos) à l'époque actuelle.

La production lainière avait déjà été quelque peu éprouvée en Europe par la concurrence que lui fit l'industrie cotonnière à partir du commencement du XVII[e] siècle, lorsqu'elle prit pied sur le sol de la Grande-Bretagne, où elle devait subir une prodigieuse transformation. Mais comme la production lainière européenne se trouvait plutôt en dessous des besoins de la consommation, le choc fut peu sensible. La concurrence américaine, au contraire, équivaut pour elle à un arrêt de mort.

Et voilà pourquoi la dépécoration s'accentue de plus en plus par toute l'Europe, la Russie et l'Italie exceptées. Qu'on en juge par les chiffres que voici :

En Belgique, on comptait 969,630 bêtes ovines en 1836; en 1856, il n'y en a plus que 583,485; en 1866, on remonte au chiffre de 586,097; mais en 1880, on ne trouve plus que 365,400 moutons dans notre pays, et en 1895, le nombre est descendu à 235,722 têtes (1).

En France : statistique de 1840 : 32,151,000 moutons.
» 1862 : 29,226,000 »
» 1882 : 22,309,000 »

En 1862, il y avait 55 moutons par kil. carré, et en *1882* il n'y en a plus que 45.

Et depuis *1882*, la dépécoration s'est encore accentuée.

Les départements qui s'en ressentent le plus sont : l'Aisne, la Seine-Inférieure, les Ardennes, l'Eure-et-Loir, la Marne, l'Oise, etc.

En Allemagne : statistique de 1873 : 25,000,000 de mout.
» 1883 : 19,200,000 »

En Hongrie, il n'y a plus que 9,000,000 de moutons au lieu de 15,000,000.

(1) Dans les contrées où, le sol s'y prêtant, la culture devient intensive, scientifique, la jachère disparaît, le mouton aussi. C'est un enchaînement fatal. Le progrès bouleverse les anciens errements.

En Autriche, 3,800,000 au lieu de 5,000,000.

Il en est de même *en Angleterre.*

Au contraire, *la Russie* a vu son cheptel augmenter un peu (*47,300,000* en 1882), de même que *l'Italie* avec *7,887,000.*

Constatons, pour terminer ce court exposé de la situation actuelle de l'exploitation du mouton, que l'on songe en Europe à produire plutôt de la viande de mouton que de la laine, et que certains pays qui ne font plus naître le mouton l'achètent tout élevé à l'Allemagne pour l'engraisser en vue d'en obtenir le fumier fertilisant des sols froids.

La Belgique est dans ce cas. La laine n'y vaut guère que fr. 1.30 à fr. 1.60 le kil en suint.

Nos grands fermiers achètent en juillet ou en août des bandes de moutons maigres de provenance allemande, luxembourgeoise ou hollandaise; ils les préparent sur les chaumes, les prairies artificielles et les finissent à la bergerie avec de la pulpe et des farineux, si c'est nécessaire. La différence entre le prix d'achat et le prix de vente est d'environ 5 francs par tête. C'est maigre comme résultat, mais il faut compter avec le prix du fumier produit.

Notre principal fournisseur de moutons maigres est l'Allemagne.

En 1896, l'Allemagne a exporté 215,015 moutons, dont 113,000 en destination de la France, 42,116 vers l'Angleterre et *40,407 en Belgique.* Son commerce en moutons se solde par un excédent de 5,986,250 francs en faveur des exportations.

Un cas de psorospermose de la langue et de la lèvre supérieure chez un cheval,

PAR MM. HENDRICKX, Professeur et LIÉNAUX, Agrégé à l'École de médecine vétérinaire

La psorospermose musculaire, si fréquente chez le porc et les ruminants, constitue une affection assez rare chez le cheval. Dans la plupart des cas signalés chez cette dernière espèce, les symptômes extérieurs ont fait à peu près totalement défaut, et ce n'est qu'à l'examen nécropsique que les parasites ont été observés.

Siedamgrotzky (1) a trouvé des sarcosporidies ayant en partie subi la dégénérescence calcaire sur treize chevaux abattus pour les travaux anatomiques. Ces altérations se trouvaient disséminées dans les muscles cervicaux, le diaphragme, l'œsophage et la paroi du pharynx; quelques-unes se rencontraient dans les muscles des membres.

Schulz (2) les a rencontrées dans les muscles d'un cheval ayant présenté pendant la vie une paralysie des membres antérieurs. De son côté Pütz (3) en a observé dans les muscles d'un cheval, mais il n'indique pas si la présence des parasites avait provoqué chez le sujet des symptômes morbides appréciables pendant la vie.

Comme Leblanc (4) semble également admettre que ces parasites sont absolument inoffensifs et que Pluymers (5) conclut d'un travail important sur cette question: 1° que ces organismes vivent ordinairement en parasites inoffensifs; 2° qu'exceptionnellement, ils deviennent la cause de lésions inflammatoires plus ou moins étendues avec destruction du tissu musculaire et pouvant même

(1) *Wochenschrift für thierheilkunde und viehzucht*, 1872, p. 97.
(2) *Recueil de médecine vétérinaire*, 1887, p. 457.
(3) PÜTZ. *Archiv. fur wissensch. u. prakt. thierheilkunde*, t. XIV, 88, p. 112.
(4) *Encyclopédie Cadéac. Pathologic interne des animaux domestiques*, t. VII, p. 451.
(5) *Archives de médecine expérim.*, 1896, p. 761.

déterminer la mort si c'est un organe essentiel à la vie qui est atteint (cœur, diaphragme), nous pensons qu'il n'est pas sans intérêt de relater l'observation suivante, le cheval ayant subi des troubles sérieux par suite des altérations déterminées dans la langue par l'action des sarcosporidies

Il s'agit d'un cheval de gros trait, hongre, sous poil alezan foncé, taille à vue 1m.65, âgé de quatre ans. Cet animal, acheté depuis huit mois environ, avait parfaitement fait le dur service d'un entrepreneur de Malines; seulement depuis quelques semaines le propriétaire avait constaté qu'il maigrissait et qu'il était gêné pour prendre ses aliments. C'est pour ce motif que le cheval nous fut présenté le 16 mars dernier.

A ce moment, nous constatons les symptômes suivants : la lèvre supérieure est notablement engorgée, elle a au moins triplé de volume et est devenue rigide; l'organe a cependant conservé en partie sa mobilité. A l'extérieur la peau de la lèvre ne montre rien de particulier, mais la face interne, au lieu d'être lisse et régulièrement concave, est irrégulière, parsemée de nodosités dures du volume d'un grain de chanvre à celui d'un pois, faisant relief à la surface et présentant une teinte gris jaunâtre. L'engorgement de la lèvre se confond insensiblement avec les parties voisines, sans ligne de démarcation bien marquée.

La bouche est incomplètement fermée et par chaque commissure labiale s'écoulent de longs filets de salive. Voulant nous rendre compte de l'obstacle qui s'opposait à la fermeture de la bouche, nous explorons la cavité buccale et constatons que toute la partie libre de la langue a au moins quadruplé de volume et déborde notablement le canal lingual; en même temps nous observons que la consistance de l'organe a subi une altération prononcée. A la palpation directe, la langue présente une dureté ressemblant à celle qu'offre le tissu fibreux condensé, l'organe se meut cependant encore bien d'avant en arrière; seul

les mouvements de latéralité sont contrariés. La sensibilité de l'organe n'a guère changé. Les deux faces latérales et la face inférieure de la partie libre, au lieu d'être lisses et unies, présentent un aspect mamelonné, irrégulier, dû à l'existence sous la muqueuse de petites nodosités faisant saillie à la surface. En plusieurs points existent des solutions de continuité toutes superficielles, couvertes de tissu de granulation rosé et provenant probablement de l'action traumatique soit des dents, soit des matières alimentaires. La partie postérieure de la langue ne montre aucune altération.

En dehors de ces lésions labiales et linguales, nous n'observons aucune anomalie, sinon l'état général de l'animal qui laisse à désirer ; le sujet a le ventre levretté, le poil long et sec.

Diagnostic. — Les lésions et les symptômes observés se rapportant assez bien à la description classique de la langue de bois, *holzzùnge* des Allemands, due à l'actinomycose, notre première idée fut qu'il s'agissait ici de la même maladie et le traitement spécifique à l'iodure de potassium fut institué. Pourtant l'actinomycose est très rare dans l'espèce chevaline et elle n'a notamment jamais été signalée dans la bouche. D'ailleurs, l'examen du produit de raclage des plaies linguales ne permit pas de confirmer cette première hypothèse.

S'agissait-il peut-être de tuberculose? Cette maladie beaucoup plus fréquente que la précédente chez le cheval n'a non plus jamais été décrite sur cette espèce au niveau de la langue; cette localisation est même exceptionnelle dans l'espèce bovine. Au surplus, si l'aspect nodulaire des lésions autorisait à penser à la bacillose, les ganglions correspondants étaient indemnes et il fut impossible de retrouver le bacille de Koch dans le produit de sécrétion des solutions de continuité de l'organe malade.

Avions-nous peut-être devant nous un cas de botryomycose? C'est aussi une maladie à déterminations souvent circonscrites, nodulaires; de plus, elle se développe souvent

à la suite de traumatismes superficiels, sans pourtant avoir été signalée au niveau de la bouche; mais on sait qu'après une invasion locale, à l'endroit de la plaie de castration, ou d'une blessure de l'épaule, elle peut donner lieu à une infection plus ou moins généralisée. Il était donc indiqué de rechercher le botriomycète ; cette recherche ne donna non plus qu'un résultat négatif.

En présence de cette situation, nous décidâmes d'extirper de la langue un fragment de tissu morbide et de soumettre celui-ci à un examen plus complet.

L'étude microscopique des coupes de ce tissu nous permit immédiatement de reconnaître la psorospermose musculaire. A côté de granulômes inflammatoires sur lesquels nous reviendrons tout de suite, les fibres musculaires de la langue renferment des sarcosporidies ayant conservé leur structure normale parfaitement reconnaissable : membrane épaisse, hyaline; contenu formé d'éléments réniformes, nucléés. Ces sarcosporidies ont les mêmes caractères et la même disposition que celles qu'on rencontre si souvent dans les fibres de la langue des bovidés; mais, à l'inverse de ce qui se passe dans cette espèce, il existe ici, à côté de fibres restées saines malgré leur contenu parasitaire, des points envahis par le processus inflammatoire. L'inflammation affecte la forme de nodules plus ou moins régulièrement arrondis; dans la plupart de ceux-ci, le centre a subi la transformation caséo-calcaire et s'énuclée avec la plus grande facilité lors du maniement des coupes; un certain nombre pourtant et parmi ceux de plus petite dimension, ont conservé leur constitution cellulaire et montrent à leur centre un cercle brillant, homogène ne prenant plus les colorants de la nucléine et qu'on reconnaît immédiatement pour la coupe transversale d'une sarcosporidie morte et altérée dans sa structure ; autour de celle-ci se disposent en rayonnant des cellules épithélioïdes et des cellules conjonctiv mêlées de lymphocytes rappelant la composition d tubercules; ces tumeurs inflammatoires s'insinuent à le

périphérie entre les fibres musculaires restées saines. Certains nodules, notamment parmi ceux qui sont calcifiés, ont leur zone externe fibreuse et ont entraîné l'atrophie des éléments musculaires qui y sont englobés. L'application à l'étude de ces coupes de diverses méthodes de coloration aptes à mettre en relief les microbes, ne nous a pas permis d'en rencontrer; nous sommes donc autorisés à attribuer les lésions ci-dessus décrites aux seules sarcosporidies.

Le diagnostic ainsi posé, nous avons cru pouvoir émettre un pronostic assez favorable. La psorospermose musculaire se montre en effet bénigne chez les espèces où on la rencontre ordinairement. Les lésions pseudo-tuberculeuses elles-mêmes peuvent rétrocéder au point de disparaître à peu près complètement; le porc fournit souvent l'exemple de cette guérison spontanée; le résidu des lésions apparaît alors sous l'aspect de dépôts calcaires blancs, friables au sein des masses musculaires. Nous avons souvent examiné ces dépôts; ils sont pour la plupart soutenus par le tissu conjonctif lâche, ne présentant plus aucune trace d'induration. Il etait donc permis d'espérer que chez notre sujet, les lésions inflammatoires, après avoir parcouru leur période d'évolution progressive, pourraient s'atténuer insensiblement. Il semble en effet que la réaction inflammatoire ne se produise qu'autour des parasites morts et traduise l'effort de l'économie pour s'en débarrassser.

Néanmoins, nous n'avons pas cru devoir négliger toute thérapeutique et nous nous sommes demandé si l'iodure de potassium ne pourrait pas jouir vis à vis de ces sarcosporidies des propriétés spécifiques dont il jouit à l'égard des actinomyces. L'action fondante de cet agent le désignait d'ailleurs tout particulièrement dans ce cas.

Nous avons donc fait administrer pendant trente-six jours, dix grammes d'iodure par jour. En même temps, afin d'éviter toute infection des plaies linguales, nous avons fait laver quatre fois par jour toute la partie libre

de la langue ainsi que la lèvre supérieure avec de l'eau phéniquée à 2 %. Au bout d'un certain temps, une amélioration prononcée se déclara dans l'état du malade : l'état général se modifia favorablement, le cheval prit de l'embonpoint et se mit à muer d'une manière normale. En même temps la préhension et la mastication des aliments fibreux se faisait plus facilement, à tel point que le cheval put être remis à la ration normale, alors que pendant deux mois, au moins, il avait reçu surtout des farineux, du son et de l'avoine concassée. La lèvre supérieure avait notablement diminué de volume, tandis que la langue était redevenue molle à la pression, que tous les mouvements y étaient rétablis et que toutes les plaies étaient cicatrisées. C'est dans cet état, que le cheval quitta nos hôpitaux, après y avoir séjourné pendant trois mois environ.

Le propriétaire nous fait savoir à l'instant que le cheval ne présente plus rien d'anormal, à son avis. L'animal mange bien et travaille à sa pleine satisfaction. Le propriétaire le considère comme radicalement guéri.

Deux cas d'endothéliomes de la région parotidienne chez le chien,

Par E. LIÉNAUX, Agrégé à l'École vétérinaire.

On sait que sous le nom d'endothéliomes, on désigne les tumeurs ayant leur point de départ dans la prolifération des endothéliums. Or, on retrouve le tissu endothélial dans les cavités séreuses, dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques, dans certaines parties du système conjonctif; d'où différentes variétés d'endothéliomes. Le tissu conjonctif lui-même renferme, entre les faisceaux lamineux, des cellules plates, du type endothélial qui peuvent donner lieu à des tumeurs spéciales auxquelles on a donné le nom d'endothéliomes interfasciculaires.

Nous avons décrit(1) des tumeurs papillaires de la plèvre d'un cheval, auxquelles nous avons cru devoir attribuer cette origine. Les autres descriptions d'endothéliomes qui ont été publiées dans les journeaux vétérinaires se rapportent toutes à des tumeurs des séreuses et sont présentées comme ayant leur développement initial dans l'endothélium superficiel de ces membranes (2).

Les néoplasies que nous décrivons dans cet article résultent de la prolifération de l'endothélium de la tunique interne des vaisseaux sanguins; ce sont des hémangio-endothéliomes.

Chose remarquable, ces deux tumeurs recueillies sur deux chiens différents siégeaient à la région parotidienne, l'une à gauche, l'autre à droite. La tête et les glandes salivaires sont d'ailleurs renseignées comme le siège de prédilection des endothéliomes dans l'espèce humaine.

Dans les deux cas, il s'agissait d'une tumeur du volume d'une forte noix, assez régulièrement sphérique, non adhérente à la peau ou aux organes sous-jacents, de consistance mixte, donnant la sensation de noyaux fermes unis par une gangue plus molle. Il n'y avait pas d'adénite, ni de trouble de la nutrition générale. Dans l'un des cas, la peau était excoriée à l'endroit de la tumeur, l'animal y portant volontiers la patte de derrière.

L'extirpation de ces tumeurs n'a présenté aucune particularité; l'hémorragie a été insignifiante; les caractères macroscopiques sont identiques pour les deux : masses blanches, à surface quelque peu bosselée, nettement limitée du tissu conjonctif lâche qui y est resté adhérent. La surface de section est sèche, blanche et présente deux sortes de tissus, l'un dur, en relief, formant des lobules de un à trois ou quatre millimètres de diamètre, l'autre, plus mou, se montrant en dépression entre ces derniers. La surface de section de l'une des tumeurs, celle à

(1) *Annales de méd. vét.*, 1892.

(2) Montané et Viaud, *Revue vétér.*, 1893. — Morot, *ibid.*, 1893.

laquelle nous donnons plus bas le n° 1, laisse voir au centre de certaines des parties en relief un pertuis circulaire ou elliptique assez régulier.

Les caractères microscopiques diffèrent quelque peu pour les deux tumeurs; nous les décrirons séparément.

Tumeur n° 1. — Les coupes de la première tumeur ont un aspect très différent suivant le point de la masse où elles ont été prises. Ainsi les premières que nous avons examinées montraient essentiellement des cordons de cellules épithéliales cubiques, disposées sur une ou plusieurs couches, lesquels cordons décrivaient des circonvolutions sans ordre et étaient séparés les uns des autres par une gangue conjonctive plus ou moins condensée. Cet aspect particulier nous avait fait penser tout d'abord que nous avions à faire à un épithéliome pavimenteux de la variété tubulée. Pourtant, il nous fut impossible de saisir le trait d'union entre les cellules des cordons et les éléments épithéliaux de la peau ou de la parotide sous-jacente. D'ailleurs, nous avons dit plus haut qu'il n'y avait pas continuité directe entre la tumeur et les organes voisins. Pour arriver à la détermination de la nature anatomique du néoplasme, nous pratiquâmes de nouvelles coupes en d'autres endroits et il nous fut alors très aisé de reconnaître la continuité des éléments pseudo-épithéliaux qui la constituaient avec l'endothélium des vaisseaux sanguins.

Ces nouvelles coupes se décomposent en lobules, séparés par du tissu conjonctif tantôt lâche, tantôt condensé; ces lobules affectent une forme plus ou moins régulièrement arrondie; ils se détachent surtout nettement après l'action des colorants de la nucléine qu'ils fixent d'une façon intense en raison de leur richesse en éléments cellulaires; la plupart d'entre eux sont pourvus d'une lumière centrale dans laquelle il est facile de reconnaître un amas de globules rouges du sang et de rares globules blancs; ce contenu sanguin, ordinairement rétracté par l'action de l'alcool qui a servi au durcissement de la tumeur, est déta-

ché de la paroi de la cavité qu'il occupe ; celle-ci, nettement limitée du côté du thrombus, constitue à elle seule tout le lobule, et se compose exclusivement dans des couches les plus centrales de cellules petites, aplaties concentriquement, à noyau, tandis que vers les zones externes, ces cellules sont moins tassées, admettent entre elles une certaine quantité de tissu conjonctif, puis finalement se disposent en cordons rayonnants ou concentriques que séparent des traînées de faisceaux lamineux très condensés. On voit en somme dans ces préparations le mode de développement des cordons épithéliaux, qui formaient à eux seuls les premières de nos coupes, et il est facile maintenant de les interpréter : l'endothélium vasculaire prolifère de dedans au dehors, d'abord d'une façon uniforme sur tous les points de sa circonférence, puis, sans doute quand il n'est plus contenu par la paroi vasculaire elle-même, il envahit les lacunes du tissu conjonctif périphérique et s'y développe en traînées cylindriques qui répètent à s'y tromper l'apparence de cordons épithéliaux. Les cellules constituantes de ces cordons sont le plus souvent polyédriques, quelquefois fusiformes ou même étoilées.

La multiplication endothéliale se produit d'une façon manifestement dominante vers l'extérieur de la paroi vasculaire, mais non exclusivement dans cette direction ; dans plusieurs lobules, la lumière centrale est rendue irrégulière par l'existence de bourgeons cellulaires qui se détachent de la tunique endothéliale et se continuent sans démarcation avec le tissu de la tumeur. C'est à ces végétations endothéliales internes qu'il faut attribuer la thrombose et l'oblitération de certains des vaisseaux envahis et partant l'absence de lumière centrale dans les lobules auxquels ces vaisseaux ont donné naissance.

L'envahissement périphérique des cordons néoplasiques explique la fusion de lobules contigus; elle rend compte aussi de l'aspect exclusivement tubulé de certaines coupes.

Le tissu conjonctif semble se condenser au fur et à mesure qu'il est pénétré par la tumeur ; il établit de la sorte une fusion intime entre certains lobules contigus; autour de la plupart des cylindres cellulaires, ce tissu forme à ceux-ci une gaine complète, épaisse de 0,008 à 0,012 de mm. et d'apparence hyaline.

Les éléments fondamentaux de la tumeur peuvent subir des dégénérescences et l'on voit alors le tissu se creuser de cavités peu étendues renfermant des débris cellulaires isolés les uns des autres et qui sur la pièce fraîche devaient être suspendues dans du liquide.

Tumeur n° II. Les préparations microscopiques de cette seconde tumeur sont plus démonstratives s'il est possible que celles de la première du processus de genèse de la néoplasie. Les coupes colorées à l'hématoyline et au carmin se montrent constituées de tissu conjonctif condensé et d'un tissu formé surtout de cellules. Ce dernier se décompose en lobules plus ou moins étendus, plus ou moins bien délimités, de forme régulière ou non, portant pour la plupart à leur centre une cavité occupée par un bouchon de cellules très adhérentes les unes aux autres, de forme polyédrique ou aplatie et prenant par les colorants désignés une teinte brune qui contraste avec la couleur franchement bleue de la paroi de la cavité. Certains lobules ont leur lumière occupée par du sang, comme dans la précédente tumeur.

On compte dans le champ du microscope pourvu de l'objectif 5 et de l'oculaire 3 Leitz jusque quinze lobules de ce genre. La paroi des lobules les plus petits est réduite à un cercle sans paroi conjonctive propre, tapissé d'une couche de cellules endothéliales et que l'on reconnaît immédiatement pour un capillaire dilaté. Le bouchon cellulaire est tout à fait indépendant de cette paroi endothéliale et en reste séparé par un cercle clair résultant de la rétraction par l'alcool ; ou bien il est continu avec cette paroi dont il ne semble être qu'une végétation polypeuse. Dans d'autres lobules, la paroi se montre

le siège d'un travail de prolifération ; mince et uniquement conjonctive dans les lobules, de petite dimension, elle ne tarde pas à s'épaissir en s'infiltrant d'éléments cellulaires aplatis, fusiformes ou polyédriques. Ces éléments proviennent de la prolifération de l'endothélium de la cavité centrale ; ils sont plus abondants, plus tassés dans les zones les plus internes, plus rares et disposés en cordons dans les parties externes.

La plupart des préparations montrent à l'évidence la participation de l'endothélium vasculaire à la formation néoplasique ; on y voit en effet le dit endothélium s'invaginer dans le tissu sous-jacent à la manière des épithéliums superficiels lorsqu'ils donnent naissance à un épithéliome. Cette invagination se produit en même temps en des points multiples de la paroi vasculaire et celle-ci progresse d'une façon uniforme dans tous ses diamètres; ou bien elle se fait sur une partie seulement de la circonférence du vaisseau et le lobule néoplasique s'accroit d'une façon asymétrique.

D'autres préparations font voir la multiplication endothéliale se produisant du côté de la lumière du vaisseau, soit sous la forme de bourgeons du genre de ceux que nous avons signalés plus haut et qui, rétrécissant et oblitérant le dit vaisseau, restent unis à la paroi par un pédicule plus ou moins large, soit sous l'aspect de couches concentriques de cellules plates, stratifiées. Les végétations endothéliales internes forment ces bouchons que nous avons vus dans la lumière des lobules; elles ne se limitent pas au point où elles ont pris naissance ; elles gagnent de proche en proche dans la lumière des vaisseaux encore sains, où elles forment des bouchons néoplasiques absolument libres d'adhérences avec paroi. En même temps que la paroi vasculaire est envahie par la néoplasie, le bourgeon qui la remplit se développe de son côté, distend la cavité centrale, la déforme et progresse de façon variée vers la périphérie.

Lorsqu'ils ont atteint des dimensions suffisantes, les

lobules voisins prennent contact et se confondent, donnant lieu à des aspects en traînées ou en cordons de cellules polymorphes qu'il serait impossible de caractériser si l'on ne voyait d'autre part leur origine.

En somme, les deux tumeurs décrites dérivent de l'endothélium des vaisseaux capillaires sanguins. Le nombre et la dimension de ceux-ci indiquent qu'elles ont débuté par une tumeur plus simple, l'angiome caverneux. D'ailleurs celui-ci comporte essentiellement comme l'endothéome lui-même, une néoplasie endothéliale.

L'endothéliome de par son origine même est proche parent du sarcome. En raison de ses connexités avec les vaisseaux, il devrait montrer à un plus haut degré que celui-ci, la tendance à se généraliser par la voie du système circulatoire. La bénignité de ce genre de tumeurs est un fait pourtant généralement admis et dans les deux cas ci-dessus rapportés, l'extirpation a été suivie de la guérison définitive.

ARTICLES ANALYTIQUES

—

Sur la castration de la vache, par M. Revouy.

Il résulte des observations faites par M. Revouy et de l'enquête à laquelle il s'est livré sur la castration de la vache :

1° Que cette opération ne doit être pratiquée que sur des vaches saines, en bonne santé et se trouvant dans de bonnes conditions hygiéniques.

2° Que l'ovariotomie pratiquée sur une vache tuberculeuse peut se compliquer de péritonite, de métro-péritonite, quelquefois de nymphomanie, lors même que cette vache ne serait pas atteinte de cette dernière maladie avant l'opération.

3° Qu'il y aurait lieu d'avoir recours à l'épreuve de tuberculine avant de la pratiquer.

4° Que les symptômes de la nymphomanie sur une vache tuberculeuse, peuvent persister après l'ovariotomie,

5° Que cette opération, pratiquée sur une vache *saine*, a une influence certaine :

a) Sur la guérison de la nymphomanie ;

b) Sur l'augmentation de la sécrétion lactée, chez les vaches nymphomanes surtout ;

c) Sur la prolongation de la durée de la lactation ;

d) Sur l'aptitude à l'engraissement.

6° Qu'elle augmente probablement la richesse et la qualité du lait et qu'elle l'améliore en le rendant plus agréable au goût, plus uniforme dans sa composition : considération dont il y a lieu de tenir compte surtout lorsqu'il s'agit de l'alimentation des enfants et des convalescents.

7° Que la sécrétion lactée se maintient pendant un an au moins au niveau où elle se trouve au moment où l'ovariotomie est pratiquée. Si elle éprouve des variations, elles proviennent d'autres causes : changement de saison, de régime, etc.

8° Qu'il y a intérêt à la pratiquer pendant la période croissante ou au maximum de la sécrétion lactée.

(*Journal de Méd. vétér. de Lyon.* Février 1899.)

*
* *

Paralysie combinée de la queue et des sphincters chez une jument, par MM. Raymond et Cadéac.

La jument avait la queue tombante et ne chassait plus les mouches; elle ne se campait plus pour uriner; à l'allure du trot, l'urine s'échappait par jets saccadés et intermittents; la défécation ne se faisait plus normalement et les crottins n'étaient guère évacués qu'au trot par un, deux ou trois au plus à la fois. Il se développa, au pourtour des orifices des sphincters, un œdème qui devint de plus en plus volumineux.

Sur le milieu de la surface de la croupe, au sommet des apophyses sacrées, se voyait une *tuméfaction circulaire, de*

forme conique très aplatie, légèrement œdémateuse, de 8 à 10 centimètres de diamètre, présentant dans toute son étendue une sensibilité exagérée. La région de la croupe, à droite et à gauche de cette tuméfaction, était également le siège d'une violente hyperesthésie; la pression du doigt manifeste ou simplement simulée, quand l'animal pouvait en percevoir le geste, provoquait des contractions musculaires sous-jacentes dont l'intensité, proportionnelle à la force de la pression, devenait telle que sans beaucoup d'efforts, avec le doigt seul, on pouvait amener un affaissement brusque de la croupe. La moindre excitation de la région, le simple contact du vent, le souffle un peu fort de l'homme suffisaient pour provoquer l'apparition des contractures; la fouille rectale ne décelait rien d'anormal dans le bassin.

Diagnostic. — Paralysie de la queue et des sphincters d'origine médullaire localisée à la région sacrée.

Malgré tout traitement, les symptômes de paralysie suivirent lentement leur marche progressive, et l'animal mourut avec des symptômes de coliques.

A l'autopsie, la moelle offre, au niveau des paires sacrées, quelques centimètres avant sa terminaison, une partie renflée qui semble constituer une tumeur de 10 centimètres de long étalée à la partie antérieure qui devait remplir entièrement le canal rachidien. La fin du canal épendymaire était soulevée et refoulée vers la partie supérieure, ce qui explique la prédominance des troubles moteurs sur les troubles sensitifs. On n'aperçoit pas, à ce niveau, la moindre trace de tissu adipeux; la moelle est dense, ferme, dure, fibreuse, très résistante à la coupe, criant sous l'instrument tranchant; on pourrait croire qu'un fibrome développé dans le canal médullaire a englobé les ramifications de la *cauda equina* et détruit ainsi les fonctions nerveuses; mais l'examen à l'œil nu d'une coupe transversale permet de constater que le tis fibreux est uniformément réparti; il est disposé en cerc concentriques autour des tubes nerveux.

En avant de la tumeur, on constate, sur une grande étendue de 2 à 3 centimètres, un ramollissement marqué de la moelle ; la substance nerveuse est molle, diffluente, elle redevient presque normale dans les parties plus antérieures.

Il est établi aujourd'hui que cette sclérose de la *cauda equina* constitue un type clinique bien défini par un trépied symptomatique : l'inertie de la queue, l'expulsion involontaire d'excréments et le rejet d'urine. (*Idem.*)

*
* *

Quatrième note sur la rage, par M. le Professeur Galtier.

Le type agité ou furieux est celui qui s'observe le plus souvent chez les chevaux enragés, et la maladie évolue rapidement.

M. Galtier résume de la manière suivante les symptômes, l'évolution et les lésions de cinq cas de rage qu'il a observés sur des animaux solipèdes :

« La maladie avait débuté par de l'inquiétude et une agitation insolite ; les malades étaient devenus plus irritables, plus impressionnables, ils faisaient entendre de fréquents grincements de dents et ils manifestaient des signes de coliques, ils se déplaçaient constamment, ils frappaient du pied et piétinaient sans cesse. L'un d'eux se mordait avec acharnement et s'était fait une large plaie au poitrail ; deux avaient essayé de mordre leur conducteur ; tous avaient présenté une exagération manifeste de la sensibilité cutanée, le moindre contact d'un objet quelconque provoquant un accès.

» Tous devinrent agressifs et se montrèrent constamment impressionnés, surexcités par la vue d'un chien ; ils ruaient et frappaient des membres antérieurs ; ils mordaient les objets inanimés, qui étaient à leur portée, ou qu'on leur présentait ; l'apparition d'un chien déterminait un paroxysme de fureur avec tendance à s'élancer sur l'animal pour le mordre : tous présentèrent de la dysphagie, la diminution et la perte de l'appétit ; deux furent

hydrophobes. La respiration devint accélérée et pénible; la température s'éleva parfois jusqu'à 43°; des sueurs se montrèrent, d'abord locales, ensuite générales; chez tous la faiblesse, suivie de paralysie, survint dès le troisième ou le deuxième jour, se montrant tantôt dans un membre antérieur, tantôt dans un membre postérieur et se généralisant rapidement; la mort arriva le troisième, le quatrième ou le cinquième jour.

„ A l'autopsie, on releva les lésions suivantes: coloration très foncée des chairs; congestion de la base de la langue et du pharynx; violente congestion des glandes salivaires, parotide et sous-maxillaire; taches hémorragiques dans les ganglions de la région de la gorge; congestion et ecchymoses sur le péritoine, arborisations à la surface externe de l'intestin; vacuité presque absolue de l'estomac et de l'intestin; congestion, ecchymoses, inflammation de la muqueuse gastro-intestinale; congestion et hémorragie dans le foie et dans les reins; congestion de la rate; arborisations sur la muqueuse vésicale; congestion, ecchymoses, arborisations sur la muqueuse respiratoire, sur l'épiglotte, sur la muqueuse laryngienne et sur la muqueuse trachéo-bronchique; ecchymoses sur l'endocarde; hypérémie intense des méninges et des centres nerveux, suffusions hémorragiques à la surface de la masse encéphalique, hémorragies innombrables dans l'épaisseur du cerveau, du bulbe et des renflements médullaires.

„ Des émulsions, préparées avec le bulbe de quatre chevaux morts de rage, ont été inoculées à des cobayes (injection intra-musculaire), à des lapins (injection intra-oculaire) et à des chiens (injection intra-cranienne) : tous les sujets inoculés sont devenus enragés. Mais l'incubation a dépassé de deux à huit jours la durée qu'on observe à la suite des inoculations similaires faites avec du virus de chien; ce qui laisserait croire que le virus du cheval est quelque peu affaibli.

„ La rage qui se montre ordinairement et d'emblée avec la forme paralytique chez les lapins rendus expéri-

mentalement enragés, revêt également, dans le plus grand nombre des cas, le même type chez le cobaye; toutefois, quand il s'agit d'animaux de cette espèce, elle peut se montrer avec le type agité et même furieux; j'ai, en effet, vu maintes fois des cobayes inoculés par scarifications présenter la rage agitée et plus ou moins furieuse. »

La rage chez le cobaye peut durer un, deux, trois jours et quelquefois beaucoup plus; M. Galtier en a vu qui ont vécu sept et huit jours après l'éclosion de la rage et même neuf jours.

Les causes prédisposantes telles que tortures, maladies antérieures, etc., et les fortes doses de virus inoculé peuvent accélérer considérablement l'évolution de la rage et abréger l'incubation.

Les passages de cobaye à cobaye exaltent le virus rabique. Le virus exalté, s'il est très dilué et employé à très faible dose, peut ne pas abréger considérablement l'incubation chez les cobayes qui le reçoivent.

M. Galtier a maintes fois observé que des animaux, des lapins et des cobayes enragés, paralysés et ayant cessé de manger depuis deux, trois, quatre jours, présentaient à l'autopsie un estomac rempli d'aliments non digérés.

Il arrive donc que le réservoir gastrique se paralyse après un repas plus ou moins copieux et conserve intacts les derniers aliments ingérés. (*Ibid.*)

*
* *

Obstruction intestinale chez une jument, taxice après ponction du vagin. Guérison, par M. TUDEBERT.

Cette observation est intéressante en raison du mode de traitement employé. M. Tudebert attribue la guérison à son intervention par la voie vaginale. (*Ibid.*)

*
* *

Prolapsus rectal d'origine parasitaire, par M. GAVARRY.

Observation d'un cas de renversement du rectum, dû à

la présence dans l'intestin du Gastrophilus hemorroïdalis. Le rectum hernié était criblé de parasites solidement fixés à sa muqueuse. (*Ibid.*)

*
* *

Vaginite contagieuse chez la vache, par M. Mathis.

L'affection décrite par M. Mathis a été constatée chez plusieurs vaches. Elle était caractérisée par les symptômes suivants : la face interne des lèvres de la vulve était parsemée de petites éruptions papulo-vésiculeuses, disposées en séries sur le sommet des plis de la muqueuse; ces éruptions avaient, avant l'irritation due à la pénétration de la main, une couleur rouge vin vieux ou amaranthe, ou encore ocreuse ou safranée, tranchant sur le reste du tégument beaucoup moins congestionné et plutôt œdématié ; après l'exploration, il se fit une congestion énorme, et, sur un fond rouge uniforme, les éruptions apparurent comme de petites exculcérations, saignantes pour la plupart. La largeur des ces papulo-vésicules variait de 1 à 3 millimètres, leur saillie ne dépassait pas un millimètre. La vulve était fortement œdématiée et salie par du mucus épais.

Deux taureaux offraient un écoulement muco-purulent par l'orifice du fourreau qui était manifestement gonflé jusque vers les bourses.

Quelle était la cause de la maladie? Évidemment la contagion, car les vaches avaient été saillies plusieurs fois par les taureaux malades.

Des lavages du vagin avec une solution d'acide borique à 4 °/₀, et des injections dans le fourreau avec une solution de sulfate de cuivre à 2 °/₀, eurent facilement raison de la maladie.

M. Mathis pense que cette affection n'est autre que celle déjà décrite sous les noms de : *Exanthème coïtal du* [illegible] *if* ou *exanthème contagieux des organes génitaux extern*[illegible] Il fait remarquer cependant que le mot *exanthème* conv[illegible]it assez mal pour désigner cette maladie, car l'éruptio[illegible]st

bien l'effet d'une irritation locale et restreinte à la muqueuse génitale ou quelquefois aux parties voisines de la peau et non pas le résultat d'une infection générale comme dans la clavelée, la cocotte etc., qui sont des types parfaits de maladies exanthémateuses. La vaginite papulo-vésiculeuse contagieuse n'est pas un exanthème. Elle n'a rien à faire non plus avec le cow-pox. C'est une maladie spéciale, contagieuse surtout par le coït, mais aussi par le fumier, le purin, les objets souillés. (*Id.* avril 1899.)

*
* *

Eaux aux jambes chez le bœuf, par MM. Cadéac et Morot.

Cette observation a été faite sur un bœuf sacrifié pour la boucherie. Les lésions intéressaient la couronne, l'espace interdigité, la paturon, le boulet, les ergots et la partie inférieure du métatarse. La paturon et le boulet avaient perdu leur forme normale et étaient confondus. Ces deux régions ne constituaient plus qu'un cylindre volumineux débordant les deux onglons à la partie inférieure. Les mouvements des articulations étaient gênés par suite de l'hypertrophie scléreuse des tissus et la déformation consécutive.

Dans l'espèce, toutes les manifestations cadraient avec les eaux aux jambes. Cette affection, excessivement rare chez le bœuf, semblait avoir pris naissance à la couronne ou dans l'espace interdigité, les onglons ne présentant aucune trace de crapaud. (*Ibid.*)

*
* *

A propos de la tête d'un veau atteint de méningocèle et de dermoïde cornéen, par M. Dubois.

Le sujet qui fait l'objet de cette observation était à terme et vivait au moment du part, comme l'attestaient les battements du cœur perçus au moment de l'accouchement. Mais à peine hors de l'utérus, le fœtus cessa de vivre, sans doute à la suite de la compression éprouvée par le cerveau.

La tête du sujet étant placée verticalement, le mufle dirigé en haut, la tumeur s'étalait sur un plan horizontal en formant une masse discoïde, aplatie et pédiculée. Le poids de la masse atteignait à peu près onze kilos.

A la surface de la cornée, et la recouvrant incomplètement, se trouvait une tumeur mobile, sessile et dépressible, de la grosseur d'une noisette. Il existait entre la base de la tumeur et la sclérotique une bande de cornée de trois millimètres environ. La surface du dermoïde était recouverte de poils disposés en tourbillons et de même couleur que le fond de la robe.

A la dissection, les centres nerveux (cerveau, cervelet et bulbe) parurent parfaitement normaux. On se trouvait en présence d'une volumineuse hernie de la grande cavité splanchnique céphalo-rachidienne. La tumeur renfermait une grande quantité de liquide céphalo-rachidien. (*Ibid.*)

*
* *

Sur l'arthrite chonique du grasset, par MM. Cadéac et Matrion.

L'arthrite chonique du grasset, qu'on observe chez les poulains, se traduit d'abord par une hydarthrose (vessigon du grasset), puis par l'arrêt de la rotule connu sous le nom de luxation rotulienne et enfin par un arrêt de développement de la trochlée fémorale.

Cette arthrite est toujours dépourvue de suppuration; elle a une évolution lente, sourde; elle est uniquement exsudative. On la qualifie de *rhumatisnale* pour la différencier de l'arthrite *pyohémique* liée à la phlébite ombilicale.

Cette distinction ne paraît pas fondée à MM. Cadéac et Matrion. A leur avis, l'arthrite chronique du poulain a pour point de départ une légère infection articulaire d'origine ombilicale, caractérisée par un vessigon à peine visible tout d'abord, qui grossit peu à peu par l'exercice, détermine l'allongement des ligaments, l'arrêt, puis la luxation de la rotule avec des ulcérations des surfaces qui

frottent le plus. La rotule et la lèvre externe de la trochlée sont le siège de prédilection de ces altérations caractérisées par la décortication du cartilage, l'usure du tissu osseux et la production d'un tissu inflammatoire bourgeonnant. L'association et la succession de ces divers phénomènes sont confirmées par les observations que relatent MM. Cadéac et Matrion.

Ces lésions multiples expliquent l'incurabilité de l'arthrite même bénigne du grasset des jeunes animaux, elle trouble la croissance des os et provoque ainsi des déformations qui rendent, plus tard, l'utilisation de ces animaux presque impossible.

Tous les moyens de traitement utilisés jusqu'ici échouent complètement.

On peut se demander si d'autres articulations, comme le jarret, ne sont pas contaminées sous la même influence et dans les mêmes conditions que le grasset, et si les tares qu'on observe plus tard, comme les arthrites qui donnent naissance à des éparvins, ne résultent pas d'une infection ombilicale plutôt que de l'hérédité (*Idem*, mai 1899.)

*
* *

Hernie diaphragmatique chez un cheval, *dégénérescence et déchirure du diaphragme dues à des troubles trophiques vasculaires. — Hernie diaphragmatique. — Sclérose vermineuse de l'artère grande mésentérique. — Migration des strongles dans le foie et dans le pancréas. — Rupture trophique du rectum. — Endartérite de l'aorte. — Embolies généralisées. — Mort,* par M. Pécus.

En résumé, *Tlbon*, atteint d'artérite strongylaire, a eu, par suite de la migration de ces parasites ou des embolies consécutives, des accidents trophiques du côté du diaphragme, avec cirrhose du foie et de la rate, hémorragie du pancréas, lésions des vaisseaux intestinaux. La déchirure rectale a été facilitée par des troubles vasculaires intenses de cette région.

Le cœur s'est hypertrophié pour lutter contre la résistance périphérique. De plus, des lésions graves de ruptures

partielles ou complètes des valvules auriculo-venticulaire et aortique, de l'endocardite végétante, ont encore compliqué une circulation déjà difficile. L'artérite localisée tendait à se généraliser comme le montrent les lésions de l'aorte postérience.

Enfin, la mort est survenue parce que l'intestin s'est engagé dans une ouverture ancienne du diaphragme, obstruée temporairement par la présence du foie et de quelques tractus de tissu fibreux péritonéal. (*Ibid.*)

*
* *

Distomatose des parois abdominales chez la vache, par M. Repiquet.

Cette observation a été recueillie sur une vache de 5 ans. A l'ouverture de l'animal, le boucher avait remarqué la présence de tumeurs suspectes dans les poumons, le foie et la cavité abdominale.

La confusion avec la *tuberculose* n'était guère possible : les tumeurs étaient des kystes à douves. Il y en avait une soixantaine insérées à la face interne des parois abdominales, en dessous du péritoine et rassemblées près de la ligne blanche. Elles avaient une forme plus ou moins régulièrement arrondie, un diamètre de deux à quatre centimètres ; elles étaient tantôt pédiculées, tantôt sessiles. Quelques-unes, séparées des autres, étaient situées dans l'épaisseur même des parois abdominales vers les fausses côtes. Elles étaient formées d'une enveloppe fibreuse, assez résistante, très souvent incrustée d'un dépôt calcaire, délimitant une cavité plus ou moins anfractueuse remplie d'une bouillie brunâtre, ou d'un liquide verdâtre, dans lesquels on trouvait invariablement une douve ayant la forme du *distome hépatique,* mais de dimensions plus petites. (*Ibid.*)

*
* *

Mammite gangréneuse de la chèvre, par M. Leblanc.

Rien de bien spécial au sujet des symptômes et d lésions.

A l'examen microscopique, M. Leblanc trouve dans les lésions de la mammite, un agent microbien présentant la même physionomie et les mêmes réactions colorantes que celui de „ l'araignée „.

C'est un fin microcoque qui était très abondant dans le produit de raclage de la face interne du *sinus*, très abondant aussi dans le *tissu glandulaire*. On ne l'a pas trouvé dans le *tissu conjonctif* sous-cutané. Comme le microbe de „ l'araignée „ il prend le *Gram* et le *Weigert*.

M. Mathis a publié en 1895 la relation d'un cas identique et il a trouvé dans les lésions mammaires un microcoque absolument identique à celui décrit par M. Nocard dans la mammite des brebis laitières. M. Nocard avait échoué dans l'inoculation expérimentale du microbe de la brebis à la chèvre.

Il est probable que dans les observations de MM. Leblanc et Mathis, il s'agissait d'un agent très voisin, sinon identique à celui décrit par M. Nocard dans la maladie des brebis.

Sans vouloir affirmer que le *microcoque* est le seul agent capable de déterminer la *gangrène mammaire* chez la chèvre, M. Leblanc estime que, dans la plupart des cas, c'est lui qu'il faut incriminer. En mai 1898, il a encore observé une mammite gangréneuse de la *chèvre* ayant la même physionomie et due au même agent. (*Ibid.*)

*
* *

Notes obstétricales, par M. Villemin.

I. — *Célosomien dont les organes thoraciques et abdominaux sont enfermés par la peau du sujet.*

Observation faite sur une jeune vache qui avait dépassé son terme de 17 jours.

A la vulve se montrait une grosse tumeur, fortement tendue, d'une chaleur normale et indolore.

M. Villemin fit une large incision et aussitôt il s'échappa de la plaie un torrent d'intestins.

A l'exploration, M. Villemin constata que la tête du

fœtus était dans le flanc droit et les membres postérieurs dans le flanc gauche. L'encolure était singulièrement contournée. La direction des scapulums et des rayons osseux des membres antérieurs dénotait une forte torsion du fœtus.

M. Villemin refoula méthodiquement la tête et l'encolure, et amena un à un les membres postérieurs à la vulve.

Avec très peu d'efforts de traction, le veau arriva au jour. C'était un célosomien d'un type particulier, il présentait une fissure thoraco-abdominale, avec hernie, sans éventration, et une torsion du rachis.

II. — *Célosomien dans lequel la tête, les quatre pieds et la queue se présentent dans le bassin.*

Pour faire l'accouchement, M. Villemin essaya d'abord de refouler les membres postérieurs dans le but d'amener la tête et les membres antérieurs. Vains efforts! Il dut en arriver à l'embryotomie.

De cette observation, M. Villemin tire les conclusions suivantes :

1° Dans beaucoup de cas de dystocie quand on est réduit à pratiquer l'embryotomie, il est préférable, si on en a le choix, de faire l'ablation des membres antérieurs, opération qui est plus facile et dans laquelle les efforts de traction sont bien moins considérables;

2° Au lieu d'employer la force humaine, il conviendrait que chaque praticien ait, dans sa voiture, une paire de moufles, appareil que l'on peut installer partout et d'un usage commode.

III. — *Hernie de la vessie par le canal de l'urètre chez une vache.*

Dans l'admirable traité d'obstétrique de MM. Saint-Cyr et Violet on lit que : « la sortie de la vessie par le canal de l'urètre n'a été constatée que sur la jument ». Appelé pour accoucher une vache chez laquelle il reconnut une

torsion complète de la matrice à droite, M. Villemin vit dans le vagin, avant de tenter toute opération, une tumeur rougeâtre, bosselée, du volume du poing, humide, tenant au vagin par un pédicule court du volume du petit doigt, et sur les côtés de cette tumeur, deux orifices qui suintaient goutte à goutte un liquide sentant l'urine; plus de méat urinaire.

C'était la vessie herniée sous l'influence des efforts expulsifs de la vache.

Ce ne fut pas une gêne pour l'accouchement, car, après quelques rotations, le col se trouva assez dilaté pour laisser passer le veau.

M. Villemin ne fit la réduction de la vessie que le lendemain, mais l'opération fut longue. Comme traitement, il ordonna de la tisane de graine de lin à volonté et une nourriture rafraîchissante. La cystite purulente qui se déclara guérit très lentement.

IV. — *Au sujet d'un nouveau crochet obstétrical.*

Dans la pratique des accouchements, M. Villemin se sert d'un *crochet à mains, très léger,* dont la manœuvre est des plus inoffensives. Il le décrit ainsi :

Supposez une poignée ovale en fer d'un centimètre carré de section, faite de telle façon que la main du praticien y puisse entrer facilement. Sur un côté de cet ovale, adaptez un petit crochet à pointe *mousse,* dirigée en dehors et en bas.

La longueur du crochet et son angle sont faits d'après la forme de l'angle des os antérieurs de l'orbite.

Le mode d'application de ce crochet est très simple. La main huilée le conduit et l'implante sur le bord antérieur de l'œil : c'est le point le plus résistant pour les manœuvres obstétricales. Avec ce crochet, pas de blessures des organes génitaux. (*Ibid.*) G. Dupuis.

—

Torsion de la matrice chez une vache. Complication grave au moment du part, par M. Walti.

Au moment de l'exploration du vagin, M. Walti reconnut les symptômes caractéristiques d'une torsion de la matrice. Il se mit aussitôt en mesure de rouler la bête, mais ce ne fut qu'après avoir fait cinq tours complets, qu'il constata que les voies génitales étaient redevenues libres. Il attendit quelques instants avant de commencer l'accouchement et put se convaincre bientôt que le fœtus avait des dimensions absolument exagérées ; il appliqua un lacs sur les deux membres antérieurs, sur la mâchoire inférieure et un crochet dans chaque cavité orbitaire. Sous l'influence des tractions opérées, le fœtus s'engagea et finit par être extrait jusqu'au niveau de l'abdomen. Malheureusement à ce moment se produisit un temps d'arrêt, et malgré les tractions opérées, il fut impossible d'extraire l'arrière-train du fœtus. Espérant pouvoir arriver plus facilement à ses fins sur la vache couchée, l'auteur se mit en mesure d'abattre l'animal au moyen d'une corde fixée aux cornes et faisant deux tours, l'un en arrière de l'épaule, l'autre au niveau du flanc. Les tractions furent reprises et bientôt le veau fut extrait.

Faisant une nouvelle exploration des voies génitales immédiatement après l'accouchement, l'auteur eut le regret de constater l'existence d'une large déchirure de la matrice qui s'est produite, pense-t-il, au moment de l'abatage. Le choc brusque subi par l'animal au moment de son contact avec le sol, joint à la pression exercée sur la paroi abdominale par la corde entourant l'abdomen au niveau du flanc aura suffi pour provoquer le large traumatisme de la matrice qui a entraîné l'abatage de la bête.

(*Ibid.*)

*
* *

Saignée aux vaisseaux coccygiens suivie d'infection septique ayant entraîné la mort, par M. Strebel.

Un fermier ayant constaté des symptômes congestifs chez une vache avait pratiqué une section profonde près

de la base de la queue et avait divisé en travers les artères et les veines coccygiennes inférieures et latérales gauches. Un écoulement sanguin abondant se produisit, mais comme il durait au delà de la limite désirée, le fermier appliqua un bandage hémostatique au niveau de la plaie coccygienne. Ce pansement fut laissé en place pendant six jours et ce ne fut qu'à ce moment que l'homme de l'art fut requis. Il constata aussitôt que toute la partie de la queue située au delà de la section était complètement inerte, frappée de mort ; d'un autre côté, le sang épanché ainsi que les produits de sécrétion s'étant décomposés dans la plaie, celle-ci s'était infectée ; les phénomènes septiques s'étaient étendus au tissu cellulaire de la croupe du côté gauche, à tel point qu'il existait un engorgement prononcé s'étendant jusqu'à la région lombaire. L'auteur pratiqua immédiatement l'amputation de la queue à dix centimètres environ de la base de cet organe, il fit un pansement antiseptique sur le moignon caudal et prescrivit l'application de compresses créolinées sur la région infectée. Deux jours plus tard, il constata de la fluctuation en dedans de l'angle externe de l'ilium, autour de la région fluctuante il perçut nettement de la crépitation gazeuse. Une large incision pratiquée permit de constater qu'il existait une vaste cavité purulente s'étendant en profondeur jusque sur les vertèbres lombaires. Malgré tous les soins antiseptiques apportés dans le traitement de cette grave complication infectieuse l'état général de la bête alla en s'aggravant à tel point que l'abatage fut reconnu indispensable. A son grand regret, l'auteur n'eut pas l'occasion de faire l'autopsie de la malade. (*Ibid.*)

*
* *

Étiologie de la bouleture acquise chez les poulains,
par M. le professeur Schimmel.

On distingue chez le poulain deux genres de bouletures : congénitale et acquise. La première se rencontre surtout chez les chevaux de pur sang anglais. La seconde

s'observe au cours de la première et de la deuxième année et de préférence aux membres antérieurs; l'animal peut être simplement droit sur ses boulets ou montrer les différents degrés de la bouleture. Les poulains atteints de ce défaut sont ordinairement hauts sur membres, ont les épaules saillantes en avant et le poitrail creux; leur état général laisse le plus souvent à désirer.

Parlant de l'étiologie de cette infirmité, Siedamgrotsky s'exprime comme suit : „ ce défaut se déclare le plus souvent chez des poulains qui séjournent fréquemment ou constamment à l'écurie et qui reçoivent une nourriture peu intensive. On peut considérer comme une cause adjuvante très sérieuse, le séjour dans une écurie froide et humide. Le point de départ est toujours un défaut d'exercice entraînant à sa suite une faiblesse musculaire. „ Fröhner émet à peu près la même opinion; il estime qu'il faut rechercher l'origine de la maladie dans une altération musculaire de nature rhumatismale ou rachitique; il dit que les tendons eux-mêmes sont normaux.

D'après M. Schimmel il n'est pas douteux que la bouleture ne soit la conséquence d'une faiblesse musculaire provoquée par une nourriture pauvre, par un exercice insuffisant ou encore par un trouble digestif. Cette dernière cause peut résider soit dans un manque d'appétit soit dans une assimilation incomplète, ces deux conditions ayant leur point de départ dans une altération des ganglions mésentériques.

Par suite de la faiblesse musculaire, l'animal cherche à soulager les muscles et les tendons des membres antérieurs en redressant les rayons osseux et en faisant ainsi supporter par les os le poids du corps.

Par suite de cette position, les épaules s'avancent, les articulations scapulo-humérales dépassent sensiblement la première côte et c'est de cette façon que le poitrail se creuse. D'un autre côté, ce redressement des rayons osseux allonge les membres et les animaux deviennent hauts sur jambes. M. Schimmel n'a jamais constaté chez

ces poulains des lésions rhumatismales ou rachitiques; l'atrophie musculaire et l'enfoncement du poitrail ne sont pas la conséquence d'une myosite rhumatismale, mais ils doivent être rattachés à la faiblesse générale. Il n'a pas davantage rencontré des lésions d'origine rachitique sur les différentes épiphyses.

Une circonstance qui est de nature à faire invoquer l'insuffisance de la nourriture, c'est qu'on voit souvent survenir une amélioration sensible par une alimentation intensive et un régime hygiénique convenable.

(*Œsterr. Monatschr.*, avril 99.)

*
* *

Traitement de la fièvre vitulaire par l'iodure de potassium.

Il résulte d'une enquête qui a été faite auprès d'un certain nombre de praticiens, que 27 d'entre eux eurent l'occasion d'observer 65 cas de fièvre vitulaire; dans 59 cas, on employa 10 grammes d'iodure, dans six cas on utilisa 80 grammes de la solution de Lugol. Les résultats obtenus furent très satisfaisants, car 74 % de sujets malades guérirent tandis que 21 % seulement succombèrent. (*Id.*, mai 99.)

*
* *

L'injecteur Reliance, par M. Nissl.

L'auteur utilise dans le traitement de la fièvre vitulaire une espèce d'injecteur fabriqué par la maison anglaise : Arnold and Sons, pour le prix de cinq shellings. Cet appareil ressemble beaucoup à l'injecteur Alpha, il a environ 85 centimètres de long et porte en un point une dilatation cubant environ 50 centimètres cubes que l'on peut déprimer par la pression et qui fait ainsi l'office d'un aspirateur. A l'une de ses extrémités l'appareil est muni d'une sonde métallique ayant environ 11 centimètres de long construite sur le modèle des tubes trayeurs. Au moyen de cet appareil, la solution iodurée peut être introduite dans le pis à l'état de pureté parfaite; cette considération est d'une importance capitale si l'on veut éviter le développement d'une mammite infectieuse.

Si l'on doit introduire la solution par la pesanteur au moyen d'un entonnoir, cette opération exigeant un certain temps, les germes nombreux qui se trouvent eu suspension dans l'athmosphère des étables peuvent tomber dans le liquide et déterminer dans le pis des lésions de mammite parenchymateuse. Un autre avantage de cet appareil, c'est que l'injection se fait très rapidement; enfin, il est facilement transportable, ne se casse pas et peut être désinfecté d'une manière rapide et parfaite.

La seule objection que l'on pourrait faire, c'est que le jet liquide n'est pas introduit d'une manière très régulière et que parfois la force de pression est telle, qu'il pourrait en résulter des déchirures du parenchyme. Pour éviter à coup sûr ces inconvénients, il suffira de ne pousser le liquide qu'avec une pression modérée. (*Id.*, mai 1899.)

*
* *

Fièvre aphteuse mortelle chez la bête bovine,
par M. E. Dohlmuth.

Au cours d'une épizootie de fièvre aphteuse, M. Dohlmuth a eu l'occasion de constater plusieurs cas d'une gravité exceptionnelle et se terminant même souvent par la mort.

Dans un premier cas, il a vu survenir dès le septième jour et alors que les lésions éruptives de la bouche et des pieds étaient à peu près guéries, une diarrhée intense ainsi que de l'hématurie. En même temps, il constata que par la mulsion il s'écoulait des trayons du lait fortement sanguinolent. La bête mourut rapidement et montra à l'autopsie une éruption aphteuse de l'intestin, une néphrite hémorragique, une cystite aiguë ainsi qu'une mammite parenchymateuse aiguë.

Dans deux autres cas, il observa des complications qui présentaient une grande analogie avec celles que nous venons de relater. Il insiste sur l'importance qu'il y a pour le praticien à ne pas émettre un pronostic absolumen favorable, même dans les cas les plus bénins en appa rence, car il est le plus souvent très difficile de se rendr

compte des conditions sous l'influence desquelles les complications surviennent au cours de la maladie. (*Id.*)

* * *

Tableau statistique des résultats obtenus par la vaccination préventive contre le charbon bactérien dans le canton de Fribourg, depuis le 1er avril 1884 jusqu'au 31 décembre 1898, par M. STREBEL.

ANNÉE.	ANIMAUX VACCINÉS.									ANIMAUX NON VACCINÉS.		
	NOMBRE DE SUJETS.	DE CE NOMBRE ONT SUCCOMBÉ								NOMBRE DE SUJETS.	MORTS.	%
		pendant l'année de la vaccination				après ce délai.	total de la mortalité	%				
		CHARBON RÉSULTANT DE LA VACCINATION.	‰	CHARBON SPONTANÉ.	%							
1884-1894	48,678	14	0.28	150	0.30	9	173	0.35		30,000	732	2.44
1895	7,736	56	7.24	48	0.62	15	119	1.54		1,300	42	3.23
1896	7,817	123	15.73	58	0.75	6	187	2.39		1,300	45	3.46
1897	8,891	1	0.11	53	0.60	13	67	0.75		1,400	56	4.00
1898	9,428	2	0.21	51	0.54	20	73	0.77		1,400	40	2.86
TOTAL.	82,550	196	2.37	360	0.44	63	619	0.75		35,400	915	2.58

M. Strebel fait très judicieusement remarquer que le chiffre de la mortalité mentionné pour les sujets ayant subi la vaccination est rigoureusement exact, car les propriétaires de ces animaux reçoivent une indemnité égale à la valeur de la bête, indemnité payée par la caisse de l'assurance. D'un autre côté, les propriétaires des animaux morts sans avoir été vaccinés ne reçoivent aucune indemnité, il s'ensuit donc que les déclarations de mortalité de ces sujets sont souvent négligées et que les chiffres relevés dans le tableau sont certainement trop bas. Malgré tout, les avantages en faveur de la vaccination sont encore clairement démontrés par ce tableau.

Quant à l'augmentation sensible du chiffre de la mortalité en 1896, l'auteur l'explique d'une part par la modification qui avait été apportée au manuel opératoire; au lieu d'être inoculés au boutde la queue, les animaux avaient été inoculés à la paroi costale, et d'autre part par une virulence trop grande du vaccin utilisé. Dès l'année suivante, ces deux causes ayant été supprimées, la mortalité est devenue insignifiante (*Schweizer Archiv.*, juin 1890).

*
* *

Pseudo-inappétence chez deux chevaux, par M. Rusterholz.

Sous ce titre l'auteur relate une très intéressante observation. Il s'agit de deux chevaux de luxe qui brusquement refusèrent de prendre leur avoine; les deux animaux présentaient tous les attributs apparents d'une santé parfaite; ils mangeaient parfaitement bien leur foin, buvaient comme à l'ordinaire et prenaient avidement leur avoine. A un moment donné, lorsqu'ils avaient consommé une partie de leur ration, ils essayaient de prendre l'avoine au fond de leur *crèche en fer* et se reculaient brusquement en faisant des mouvements de tête. Les animaux continuaient à faire leur service et se montraient très gais.

Les particularités ci-dessus observées se présentaient chaque repas.

Lorsque M. Rusterholz fut requis il commença p

examiner tous les aliments et surtout l'avoine. Toutes les denrées furent reconnues comme étant d'excellente qualité. Voulant se rendre compte si l'avoine qui se trouvait encore dans la crèche n'avait pas subi une altération qui aurait pu expliquer les symptômes, il plongea la main dans cette avoine rendue humide par son mélange avec la salive et l'eau. Chaque fois qu'il fit cette manœuvre, il perçut dans la main une excitation spéciale, analogue à celle qui est produite par le courant électrique. L'écurie étant éclairée à l'électricité, l'auteur fit examiner la canalisation, ce qui permit de constater qu'au-dessus de la tête des chevaux, le fil était débarrassé de son enduit isolant, le courant était transmis par la couche de peinture qui était devenue un excellent conducteur par suite d'une légère couche d'humidité qui s'était déposée à la surface par la condensation de la vapeur d'eau (les faits se passaient en hiver). Le courant arrivait ainsi jusqu'à la crèche en fer, mais il n'indisposait pas les animaux tant que l'avoine était sèche. Dès qu'elle commençait à s'humecter par la salive et l'eau qu'y déposaient les chevaux, le courant se transmettait facilement et les animaux le subissaient chaque fois qu'ils prenaient une bouchée d'avoine. Le fil fut réparé et immédiatement après les chevaux se remirent à manger comme auparavant.

Cette relation très curieuse permet à l'auteur de se demander si l'on ne pourrait pas en tirer un enseignement au point de vue du traitement du tic. (*Ibid.*)

*
* *

Du traitement de la fièvre vitulaire paralytique par l'iodure potassique, par M. Rusterholz.

A la suite d'une enquête faite dans une certaine partie de la Suisse anprès de 35 praticiens, l'auteur reçut des renseignements au sujet de 197 cas de fièvre vitulaire bien constatés. Dans tous les cas, la base du traitement consista dans l'administration de l'iodure de potassium à la dose moyenne de dix grammes, par la voie mammaire.

Quelques vaches ne reçurent aucun autre traitement, mais un certain nombre reçurent, en outre, des frictions généralisées, des lavements excitants, des breuvages alcoolisés ou des injections de caféine par voie sous-cutanée. Les résultats obtenus furent très satisfaisants :

Nombre de vaches	guéries	abattues	mortes
197	154 = 78.17 p. c.	40 = 20.30 p. c.	3 = 1.52 p. c.
		43 = 21.82 p. c.	

Si l'on compare ces résultats avec ceux qui sont rappelés par différents auteurs avant l'emploi du traitement de Schmidt, on pourra en conclure que le traitement ioduré a fait faire un pas de géant à la thérapeutique de la fièvre vitulaire. Voici à titre de comparaison les chiffres de la mortalité relevés par quelques praticiens :

Frank-Göring (721 cas)	40.8 p. c.
Saint-Cyr (466 cas)	45 p. c.
Stockfleth	50 p. c.
Statistique des vétérinaires bavarois	48 p. c.
Ehrhardt	50 p. c.
De Bruin	66 p. c.

En regard de ces chiffres, l'auteur signale des statistiques plus récentes, dressées depuis l'emploi du traitement ioduré :

Neverman-Bremervörde (358 cas)	17.32 p. c.
Jensen-Copenhague (1774 cas)	17 p. c.
Société vétérinaire à Vienne (60 cas)	21 p. c.
Société vétérinaire de Zurich (197 cas)	21.82 p. c.

L'auteur insiste sur les précautions antiseptiques qu'il importe de prendre, si l'on veut éviter d'une manière à peu près certaine l'infection du pis et l'évolution d'une mammite parenchymateuse. *(Ibid.,* août 98). F. Hx.

—

De la sarcocystine, toxine des sarcosporidies,
par MM. Laveran et Mesnil.

Les auteurs, dans le but de contrôler les résultats obtenus par Pfeiffer, ont fait des extraits aqueux et des extraits glycérinés de sarcosporidies de l'œsophage du mouton qu'ils ont inoculés au lapin, par voie sous-cutanée et par voie veineuse, et ils sont arrivés aux conclusions suivantes :

1° Les sarcosporidies du mouton contiennent une toxine, la *sarcocystine ;*

2° La sarcocystine est très toxique pour le lapin ; un demi-milligramme de sarcosporidie fraîche tue 1 kilogramme de lapin ; or, ce demi-milligramme correspond à un 1/10 de milligramme seulement de substance solide et la toxine ne figure évidemment que pour une faible part dans ce 1/10 de milligramme ;

3° La sarcocystine produit chez le lapin des accidents cholériformes rapidement mortels, ou bien, à dose très faible, une cachexie qui se termine ordinairement par la mort ;

4° L'action de la sarcocystine sur les animaux autres que le lapin est nulle ou faible et passagère ;

5° La sarcocystine se rapproche à la fois par ses propriétés de certaines toxines microbiennes et des venins ;

6° L'existence d'une toxine dans les sarcosporidies est intéressante par cela surtout qu'elle permet de supposer que d'autres parasites de la classe des sporozoaires produisent aussi des toxines.

(Compte rendu de la Société de Biologie, mai 1899.)

*
* *

Marche des contractures dans le tétanos expérimental des solipèdes, par MM. Courmont et Doyon.

Les auteurs avaient conclu d'expériences antérieures que « la loi d'apparition primitive des contractures tétaniques dans les muscles inoculés n'est pas générale et ne peut s'appliquer aux solipèdes ».

Tout en restant d'avis que la rapidité avec laquelle le tétanos se généralise chez les solipèdes, ils ont pu constater pourtant qu'ils rentrent dans la loi précédente. En effet, un cheval ayant reçu 2 c.c. de toxine peu active dans les muscles rotuliens gauches, la contracture locale du membre apparut au bout de 5 jours, les olécrâniens et les masséters ne furent envahis que le 6e jour. Un second cheval inoculé dans les mêmes muscles avec 5 c.c. de la même toxine montra le 5e jour de la contracture locale et le tétanos devint général au bout de quelques heures. Une troisième expérience avec injection de la toxine dans le muscle sterno-maxillaire donna encore un tétanos débutant par le muscle inoculé. (*Ibid.*)

*
* *

Un cas de hernie inguinale étranglée chez un cheval entier. — Opération suivie de guérison.

Un étalon de 8 ans présentant des coliques depuis la veille au soir, est amené à la clinique chirurgicale de Berlin. La t° marque 3, 85° C, le pouls est à 37, la respiration à 12 à la minute, les muqueuses sont injectées. Le ventre est ballonné ; les mouvements péristaltiques ont cessé. L'animal est debout assez calmo ; par moment, il gratte le sol avec les membres antérieurs.

La bourse gauche est rétractée, la droite descend plus bas et présente le volume d'une tête d'homme. Les contours du testicule correspondant ne sont pas visibles, mais seulement appréciables à la palpation qui renseigne d'autre part la consistance ferme de la tumeur, laquelle remonte jusque dans le canal inguinal en formant un pédicule de la grosseur du bras. La pression produit un peu de douleur qui disparaît à mesure que l'on continue les manipulations.

Le fouiller rectal renseigne une légère distension du gros intestin et la pénétration dans l'anneau inguin interme de deux cordons lisses, de la grosseur de de doigts.

La duplicité de la partie herniée formant une anse à surface lisse d'une part, la présence de douleurs abdominales d'autre part imposaient le diagnostic d'exterocèle.

Une première tentative de réduction par manœuvre externe et interne combinée, n'ayant pas réussi, pas plus sur l'animal couché que sur l'animal debout, le répétiteur Pfeiffer se décida à l'opération de la kélotomie. La peau et le dartos sont incisés largement comme pour la castration, tandis que la tunique vaginale est ouverte avec précaution sur une petite étendue. Il s'en écoula environ 1 litre de sérosité rougeâtre et trouble. L'ouverture de la gaine est ensuite agrandie avec des ciseaux et le testicule, malgré une adhérence, peut être amené au dehors. Il ne restait plus alors dans la tumeur fortement affaissée, qu'une anse intestinale vide et de la longueur du doigt. L'intestin était tellement serré dans l'anneau inguinal interne que l'opérateur éprouva une grande difficulté pour introduire l'index dans cette ouverture. De nouvelles tentatives de réduction ne furent pas plus heureuses que précédemment, malgré l'emploi du chloroforme et l'intervention d'un aide agissant par l'intérieur. L'opérateur procéda alors au débridement du collet de la hernie, en incisant avec des ciseaux l'angle postérieur de celui-ci, pendant que l'index servant de conducteur refoulait en avant le cordon et l'anse intestinale étranglée. Après quoi la reposition se fit d'elle-même. Pour éviter la récidive, la castration fut pratiquée à cordon couvert.

Les suites de l'opération furent normales ; les casseaux furent enlevés après une huitaine de jours et le malade quitta la clinique dix jours plus tard.

(*Monath. f. prak. Thierheilkunde X B.* 4 H, 1899.)

*
* *

Contribution à l'étiologie des tumeurs de la pointe de l'épaule.

M. Théodore Smidt, assistant à l'école vétérinaire de Vienne, a recherché depuis plusieurs années, dans le labo-

ratoire du professeur Peltaux, les caractères histologiques et bactériologiques des tumeurs phlegmoneuses aiguës ou chroniques, du mastoïdo-huméral, au niveau de la pointe de l'épaule.

Dans le pus retiré d'une manière aseptique d'une grosse tumeur de l'épaule, où il a été collectionné sous forme d'abcès en sablier, moitié à la sûrface externe, moitié à la surface interne du muscle cléido-mastoïdien, chez un cheval de 8 ans, l'auteur a constaté l'existence de grumeaux fins qui étaient disséminés parmi les éléments du pus intacts ou dégénérés. Les globules détruits ou graisseux n'existaient que dans les mêmes agglomérés en grains. Un examen bactériologique complet de ce pus, permit d'y reconnaître disposés en chaînettes longues ou courtes, ou même en diplocoques, en d'autres termes des stretpocoques comparables à ceux de la gourme.

Ces microbes se cultivaient sur sérum de cheval, non sur l'agar. Transportés des cultures sur sérum dans le bouillon de bœuf, les streptocoques communiquent à celui-ci un aspect trouble et floconneux. Les micrcocoques ainsi obtenus sont parfaitement purs et se présentent en diplocoques ou en chaînettes. L'auteur voulant éprouver la virulence de ces germes, inocula des cultures sur sérum et sur bouillon, à deux chevaux, par injections intra-musculaires pratiquées au point d'élection des tumeurs de l'épaule.

Chez un premier sujet, la culture sur sérum donna lieu à un phlegmon typique, mais à marche aiguë, qui se termina par la formation d'un abcès à deux compartiments, sus et sous-musculaires, communiquant entre eux. La loge profonde, située sous le mastoïdo-huméral est manifestement la plus ancienne, parce que sa paroi est plus calleuse et plus épaisse que celle de la loge superficielle qui est plutôt secondaire, consécutive à la première.

Chez un second sujet inoculé de la même façon avec une culture en bouillon de bœuf, à la deuxième génération, donna lieu après un délai de quatre jours, à la

formation d'un abcès qui fut largement ouvert et qui se cicatrisa en surface.

Un mois plus tard, sans motif apparent, il se produisit, au même endroit, de l'inflammation et peu à peu apparut une tumeur de la pointe de l'épaule analogue à celle de l'observation précédente.

Dans les deux cas, Schmidt constata les mêmes germes que chez le malade qui avait servi à ses expériences.

(*Monatsh f. prak. Thierlh.*, X, B. 4 H. 1899.)

*
* *

De l'urticaire chez le bœuf.

L'auteur, M. Tapken, médecin vétérinaire à Varel, a déjà signalé (1) chez le bœuf cette affection particulière qu'il a appelée urticaire. D'ailleurs Friedeberger, Fróhner et Anacker la considèrent également comme telle.

Cette maladie cutanée s'observe seulement chez les vaches en bon état, jamais chez le bœuf ni chez les jeunes animaux. Elle apparaît en toute saison, aussi bien en hiver qu'en été. On en voit par moment de nombreux cas en quelques jours: mais il peut s'écouler plusieurs mois sans qu'on en constate un seul.

On ne connaît pas la cause exacte de cette maladie. Les paysans l'attribuent à des excitations vives.

Son début est brusque. On voit apparaître tout à coup sur différentes régions du corps, des gonflements en plaques. Dans les cas légers, et c'est la règle, les paupières, l'extrémité inférieure de la tête, le pourtour de l'anus et de la vulve sont seuls atteints; dans les formes graves, le parvis du thorax et de l'abdomen, la face interne des avant-bras et des cuisses, le pis, le poitrail etc. sont également envahis. L'aspect de la tête est tout à fait remarquable par sa difformité; exceptionnellement le mal gagne les oreilles.

Sur le tronc et sur les membres, les placards sont plats,

(1) *Monatsh. f. prak. Thierh.*, IV, B. p. 23.

nettement limités et durs, tandis qu'au voisinage de l'anus, ils sont saillants, irréguliers, et de la consistance pâteuse de l'œdème. On remarque au début de l'agitation ; le pouls et la respiration sont accélérés; souvent même la respiration est bruyante, râlante, plaintive et accompagnée de toux. Le gonflement de l'anus, lorsqu'il se prolonge dans le rectum, peut amener du ténesme. Les plaques ne donnent pas lieu à du prurit.

L'appétit et la rumination cessent.

La maladie arrive à son apogée d'une manière extrêmement rapide, en une heure; mais elle disparaît également vite, presque toujours en douze ou vingt-quatre heures. La guérison survient dans tous les cas, sans traitement.

M. Schmidt rapporte en détail six observations nouvelles qu'il a constatées depuis sa dernière communication, Je me bornerai à en citer une pour l'édification du lecteur.

Une vache en rut fait 1 kilomètre aller et retour, pour être présentée au taureau. La saillie est régulière, et la bête est déjà rentrée à l'étable une demi-heure après sa sortie, mais elle est agitée, elle paraît tourmentée et se livre à des efforts expulssifs. Presque aussitôt apparaît aux paupières, au mufle, au pourtour de la vulve et de l'anus, un gonflement considérable. Les efforts d'expulsion sont tels que le rectum sort sur plusieurs centimètres de longueur. La bête refuse le boire et le manger. Deux heures plus tard, à la visite du vétérinaire, les efforts expulsifs ont déjà diminué; les lèvres sont encore un peu gonflées, mais les paupières le sont fortement de façon que les yeux sont à demi clos. L'anus et la vulve sont déformés par une tuméfaction volumineuse et irrégulière. La respiration est calme. La bête commence déjà à manger et à boire. Au bout de quelques heures, tous les symptômes ont complètement et spontanément disparu. *(Ibid.)*

*
* *

Procédé du comte Wurmbrandt pour coucher les chevaux.

Il s'agit d'une méthode nouvelle et fort simple d'abattre

les chevaux et particulièrement les chevaux méchants ou vicieux auxquels on ne peut apppliquer les entraves que difficilement et les chevaux qui pour une raison ou l'autre ne doivent pas être exposés aux secousses violentes d'une chute brusque.

Le professeur Bayer en décrivant le procédé du comte Wurmbrandt, dit l'avoir essayé avec succès sur des chevaux de races diverses, depuis les plus grands jusqu'aux plus petits. Il n'y trouve qu'un défaut, c'est que l'animal à abattre ne tombe pas toujours exactement là où on veut l'avoir.

L'appareil se compose : 1° d'un cavesson avec deux longes latérales et une longe antérieure ; 2° d'une sangle munie d'anneaux de chaque côté et solidement fixée en groupe par un système de reculement qui l'empêche de glisser en avant.

Ces deux pièces de harnais étant appliquées, on passe dans les anneaux de la sangle les deux longes latérales du cavesson, que l'on ramène ensuite en avant et sur lesquelles un homme vigoureux — au besoin deux ou plusieurs hommes — placé à 2 à 3 mètres en avant de l'animal, tire lentement mais d'une manière continue jusqu'à ce que le nez du patient arrive en contact avec le poitrail. Par suite de cet encapuchonnement excessif, l'animal reporte son poids sur l'arrière train, se balance un instant d'avant en arrière, se couche enfin et reste à terre immobile comme s'il était hypnoptisé. Le sens de décubitus est guidé par l'inclinaison imprimée à la tête vers le côté sur lequel le sujet doit reposer.

Bayet accompagne la description de ce procédé si simple et si facile à comprendre de quatre figures très démonstratives représentant les temps principaux de l'opération. (*Monatsh. f. prakt. Theirheilk. XB.* 5 H.)

*
* *

Recherches expérimentales sur la toxicité du chinosol pour le bœuf, le mouton et la chèvre.

Le chinosol — oxychinolinpyrosulfate — est une nouvelle préparation de chinoline fabriquée par la maison Franz Fritzsche et Cie de Hambourg. Il se présente sous forme d'une poudre cristalline, jaune citron, à odeur de safran, quelque peu astringente et très soluble dans l'eau. Le commerce le livre en poudre ou en tablettes, comme un excellent antiseptique de beaucoup supérieur à l'acide phénique, puisque d'après un travail d'Emmerich, il empêcherait le développement des germes en solution de 1 : 40000. Ce produit ne serait pas irritant, même en concentration assez forte; il diminuerait les sécrétions pathologiques et arrêterait les hémorragies. Il ne convient pas pour la stérilisation des instruments métalliques, parce qu'il produit avec le fer un composé vert foncé qui forme tache.

Le professeur Hobday du collège royal vétérinaire de Londres, a expérimenté récemment le chinosol par voie épidermique et hypodermique chez le chien et le chat; il conclut de ses recherches que le nouveau produit est un puissant antiseptique et un bon désodorisant, dont il faut éviter les doses élevées chez le chat qui se montre très sensible à son action.

Pendant qu'il exerçait les fonctions d'assistant à l'institut pharmacologique de l'école vétérinaire de Munich, M. Schneider a également fait des recherches sur les propriétés pharmaceutiques et toxiques du chinosol à l'égard du bœuf, du chien et du mouton.

L'auteur a employé le chinosol à l'extérieur, à l'intérieur et en injections hypodermiques; le médicament, en ce cas, étant dissous dans l'eau ou incorporé dans de la poudre de guimauve ou mélangé à de la viande.

M. Schneider a recherché la présence du chinosol dans le lait et dans l'urine des animaux; mais il n'est parvenu à le retrouver que dans ce dernier liquide. Pour cela, il acidifie l'urine avec quelques gouttes d'acide sulfurique

délué, puis il ajoute une solution de perchlorure de fer, qui donne avec le chinosol une couleur verte disparaissant en présence d'acide chlorhydrique.

Les conclusions auxquelles l'auteur est arrivé peuvent être résumées comme suit :

1) Le chinosol augmente la sécrétion des glandes salivaires, lacrymales et bronchiques et par suite provoque de la salivation, de l'éternuement, de la toux, et, à hautes doses, de l'œdème pulmonaire.

2) Il accélère le pouls et la respiration.

3) A fortes doses, il provoque de la paralysie motrice qui débute par le train postérieur et gagne ensuite les membres de devant. Les animaux fléchissent d'abord sur leurs membres, puis se laissent tomber peu à peu sur le sol. Cette paralysie survient 2, 5, 10 minutes après l'administration du chinosol par la bouche, ce qui indique une absorption extrêmement rapide de ce médicament. Chez le chien, une dose toxique de chinosol en injection hypodermique, amène de la raideur du train postérieur en 3 à 16 minutes et la chute finale en 30 minutes environ.

4) Les doses toxiques provoquent assez rapidement une chute de la t° au-dessous de la normale. Une vache présentait quelques heures avant de mourir une t° rectale de 35.1.

5) Du côté des voies digestives, le chinosol entraîne du ballonnement du ventre et des coliques.

6) Les fortes doses du médicament irritent violemment les reins ; la mixtion devient fréquente, l'urine peu abondante et quelquefois hémorragique ; on y trouve le chinosol qui s'élimine surtout par les voies urinaires.

7) Chez le chien mais pas chez la vache ni le mouton, on observe des troubles nerveux indiquant une excitation cérébrale : les animaux sont agités, changent souvent de place, grattent des membres antérieurs et aboient.

8) A l'autopsie, on trouve régulièrement une sécrétion spumeuse dans les bronches et de l'œdème dans le pou-

mon ; de l'inflammation de l'estomac et des reins, des ecchymoses endo-et épicardiques, le sang peu ou point coagulé, de l'œdème du cerveau, etc. La mort est due presque toujours à la paralysie du cœur. Le chinosol se retrouve dans certains organes, et particulièrement dans le foie et dans les reins.

9) En présence de la grandeur des doses mortelles du chinosol, on peut considérer ce produit comme très peu toxique. C'est ainsi que chez le bœuf, la dose mortelle est de 130 gr. et chez le mouton de 35 gr., en administration digestive, alors que le sublimé tue ces animaux aux doses de 4 à 8 gr. pour le bœuf et de 4 gr. pour le mouton; l'acétate de plomb est mortel pour le bœuf à la dose de 50 à 75 gr. et pour le mouton à la dose de 20 à 25 grs.

Enfin, si on considère que le chinosol peut être employé pour l'usage externe en solution aqueuse de 1 à 5 pour mille, on peut conclure que ce médicament, en tant que remède externe, ne possède aucune toxicité. (*Ibid.*)

*
* *

De la myotomie sous-cutanée contre le tic du cheval.

La myotomie des sterno-hyoïdiens et thyroidiens préconisée par Dickerhoff est employée depuis longtemps en Allemagne, surtout dans l'armée, pour combattre le tic chez le cheval. Cette opération a donné des résultats variables, plus ou moins satisfaisants. Dickerhoff opérait la résection des muscles mis à découvert sur une certaine étendue à la faveur d'une incision assez longue, ce qui entraînait la formation d'une cicatrice et mettait l'opéré longtemps hors de service.

Pour remédier à ces inconvénients de la méthode, le vétérinaire Traeger recommande de procéder à l'opération par la voie sous-cutanée. Il fait raser et désinfecter la peau, à la hauteur du tiers supérieur du cou, puis il pratique avec des ciseaux une petite incision longitudinale d'un centimètre tout au plus. Le myotome est

ensuite introduit par cette plaie pour aller charger les muscles en passant entre ceux-ci et la trachée, une main guidant l'instrument et fixant les parties à sectionner.

La section se fait successivement pour les muscles des deux côtés en retournant l'instrument dans la plaie. Les parties divisées se rétractent d'au moins trois travers de doigt. Il arrive que l'instrument sectionne en même temps une partie des fibres des muscles sterno-maxillaires, mais cela n'offre pas d'inconvénients. L'hémorragie est peu abondante et s'arrête d'elle-même. Il va de soi qu'avant de couper les muscles on constate à travers la peau, la position de l'extrémité du myotome par rapport à la veine jugulaire, afin d'éviter la blessure de ce vaisseau, chose presqu'impossible d'ailleurs.

L'auteur applique sur la plaie un pansement iodoformé qu'il fixe avec un bandage attaché à la crinière. Il renouvelle le pansement après trois jours, puis c'est tout : la guérison est complète après une semaine.

Peut-être suffirait-il d'appliquer sur la plaie une poudre ou une pâte antiseptique ou même une couche de collodion iodoformé. D'après Troeger, les résultats obtenus auraient été parfaits dans douze cas; mais en général le vice n'avait que diminué, toujours cependant la déglutition de l'air aurait complètement cessé, ce qui est le but principal de l'opération.

Troeger opère sur l'animal debout rendu immobile au moyen du tord-nez. Ordinairement le tiqueur cherche à se livrer à son vice dès sa rentrée à l'écurie; mais après plusieurs essais infructueux il y renonce pendant quelques jours, quelquefois définitivement. Ordinairement l'animal reprend son habitude avec cette différence qu'il fait le geste sans plus déglutir d'air, c'est-à-dire sans éructation. (*Berl. thierarzt. Wort.* 6 février 1899). GRATIA.

*
* *

Traitement de l'épilepsie.

En 1898, *M. Babès* avait communiqué une série de cas

d'épilepsie dite *essentielle*, guéris ou beaucoup améliorés par des injections répétées de substance nerveuse normale. Tandis que, dans certains cas, l'effet du traitement avait été très prononcé, dans d'autres le résultat avait été douteux. Depuis lors, il a souvent répété ce traitement, toujours avec le même résultat variable.

La théorie d'une auto-intoxication comme cause déterminante de l'épilepsie, à laquelle il faut sans doute ajouter une prédisposition héréditaire ou acquise, de même que la constatation d'accès caractéristiques d'épilepsie expérimentale à la suite d'injections de certaines substances toxiques, ont permis à *MM. V. Babès et Bacoucea* d'expliquer le succès inégal et peu stable des injections de substance nerveuse, en leur indiquant en même temps le mécanisme de l'action de la substance nerveuse sur les épileptiques.

Aujourd'hui, dans une note intitulée : *Prévention et guérison de l'épilepsie toxique par l'injection de substance nerveuse normale,* ces deux expérimentateurs font connaître la suite de leurs recherches. Les résultats obtenus confirment l'affirmation publiée par l'un d'eux dans une communication précédente, à savoir que ce même procédé, trouvé par Babès en 1889 et qui peut sauver des chiens contre l'infection rabique, de même qu'il est efficace contre l'infection tétanique, doit trouver encore une application plus générale, dans une série de maladies produites par des substances qui s'adressent aux centres nerveux.

(*La Rev. Scientif.*, 1899.)

—

Obstruction complète de l'œsophage (partie thoracique) par un égagropile, par M. Misier.

Une vache présentait tous les symptômes d'obstruction œsophagienne ; la ponction du rumen une fois opérée, on essaye de refouler le corps étranger à l'aide d'un manche de fouet; celui-ci vient butter contre un corps dur immobile à dix centimètres environ du cardia. Pour essayer de

déplacer cet obstacle on aurait dû employer un moyen violent, ce à quoi le propriétaire ne voulut pas soumettre son animal. Quatre jours après, la vache était morte; l'autopsie fit constater près du cardia un égagropile venant de la panse et qui avait même provoqué la dilatation de l'œsophage à l'endroit où il se trouvait arrêté.

(*Recueil de méd. vétér.*, mai 1899.)

*
* *

Collection de sinus maxillaires chez la vache, par M. Ries.

Cette maladie, qui n'est décrite nulle part, a été observée deux fois par M. Ries. Pensant qu'il s'agit d'une forme clinique suffisamment définie, il trace brièvement son histoire dans cet article.

Une vache ardennaise de 6 à 7 ans, pleine de quatre mois, présentait depuis plusieurs semaines un certain reniflement auquel on n'attachait aucune importance. Un matin, en gravissant une côte assez rapide, l'animal s'arrête, se livre à de violents ébrouements et un fort accès de toux aboutit au rejet par l'un des naseaux d'un amas, sous forme de boule, du volume d'un œuf de poule, formé par de la matière fibrineuse de la couleur des muscles lisses. Les yeux sont ternes et chassieux, des larmes abondantes coulent sur les joues, on voit sur les naseaux un jetage visqueux, jaune rougeâtre, quelquefois teinté de sang qui se dépose sous forme de croûtes brunâtres. La respiration est sonore, ronflante ; quand on force l'animal à se déplacer, il s'ébroue et agite violemment la tête.

Les parois osseuses des sinus sont normales et insensibles; la percussion des sinus frontaux dénote leur intégrité; les dents sont intactes, la bête ne tousse pas, il n'y a pas glandage et l'examen de la trachée et du poumon ne dénote rien d'anormal.

Des injections nasales d'eau boriquée sont prescrites, mais elles n'ont guère d'effet. Après huit jours l'état général ne s'est pas aggravé, la bête mange et rumine parfaitement, le jetage est plus abondant.

Autopsie. — Le sinus maxillaire droit est rempli en entier d'un exsudat fibrineux jaunâtre, légèrement purulent, la muqueuse est terne et très légèrement épaissie.

Dans le sinus maxillaire gauche, l'exsudat est moins épais et de date plus récente.

Les sinus orbitaires sont remplis de mucosités jaunâtres; les organes respiratoires sont parfaitement sains.

Le second cas observé est en tous points semblable au précédent. Des injections d'une solution aqueuse d'ichtyol à 3 °/₀ n'ont pas paru avoir plus d'effet que les soins ordinaires de propreté. (*Ibid.*, juin 1899.)

*
* *

Tumeur du vagin. tendance à l'énucléation naturelle.
par M. Thirion.

Une vache normande, âgée de 10 ans, chez qui les six vélages antérieurs ont été faciles, présenta en février un renversement vaginal pour lequel le praticien fut appelé. La muqueuse est congestionnée, blessée par la litière, l'accident date de plusieurs heures.

En remettant l'organe en place le praticien remarque que la partie postérieure droite présente une saillie arrondie, de 25 centimètres environ de contour, englobée dans les tissus sous-muqueux. Un bandage fut appliqué en vue de prévenir une récidive et il fut conseillé au propriétaire de mettre la bête à l'engraissement. A ce moment elle était pleine de deux mois, elle avorta quelque temps après.

En novembre suivant le même accident se renouvela; le praticien rappelé constate un tableau symptomatique un peu plus grave; la vache est couchée traînant dans la paille depuis trois heures l'organe tuméfié. La tumeur constatée au mois de février précédent n'est plus aussi uniforme; une partie n'a plus l'aspect brillant, est terne, sale, de coloration grise, d'un aspect de viande bouill. l'autre partie séparée de la première par un sillon disjonteur est rouge et lisse.

Le refoulement de l'organe prolabé est impossible, aussi le praticien opère l'arrachement de la tumeur à l'aide des doigts en introduisant ceux-ci dans le sillon; l'énucléation est, très facile et se serait sans doute faite d'elle-même.

Après avoir arrêté l'hemorragie la réduction s'opère très bien; quelques soins consécutifs suffisent pour amener la guérison. (*Ibid.*, juin 1899.)

*
* *

Sur la déchirure de la matrice au moment du part, comme conséquence de sa torsion, par M. Lucet.

Pour le praticien de Courtenay cet accident ne serait pas précisément rare; pour sa part il l'a rencontré plusieurs fois au cours de ses quinze années de pratique, et il s'étonne du silence gardé sur ce point d'obstétrique dans nos revues professionnelles.

Pour certains auteurs ces ruptures sont le résultat des manœuvres de l'accoucheur ou tout au moins se produisent au moment de ces manœuvres en un point ou une partie en saillie du veau touche la matrice et sont le résultat des contractions de celle-ci provoquées par l'accoucheur. Mais à côté de ces ruptures provoquées il y a des déchirures utérines spontanées qui se produisent, pour M. Lucet, sous l'influence de contractions même peu violentes de la matrice, lorsque le veau est en présentation antérieure avec les membres allongés en avant et logés, en cas de torsion du col de la matrice, dans un cul-de-sac utérin en avant et en dessous du pubis. En raison de ce qu'en ce point la matrice n'est pas soutenue, ses parois cèdent et se rupturent.

M. Lucet a déjà rapporté des cas semblables observés antérieurement, et dans l'article qui nous occupe, il fait encore la relation de trois nouveaux cas.

On peut fréquemment diagnostiquer cet accident avant opérer la détorsion du col : on constate par l'exploration aginale préalable sur le plancher supérieur du pubis

sous la paroi du vagin, l'existence d'une tumeur dans laquelle on sent parfaitement les membres du fœtus.

Lorsque, pour avoir le veau en vie, on procède au roulement de la parturiente et que le col est détordu, celui-ci apparaît béant mais porte à sa partie inférieure un repli transversal accusé au-dessous duquel il est facile de percevoir certaines parties du fœtus. De plus, la poche des eaux ne se montre pas et il faut pour procéder à l'accouchement d'abord refouler le fœtus pour tâcher, après avoir replié les membres, de les reprendre et de les engager dans la bonne direction. Il y a lieu dans ces cas de conseiller l'abatage après l'accouchement. (*Ibid.*, juin 1899.)

*
* *

A propos de la fourbure de parturition chez la vache, par M. Lucet.

Pour beaucoup, le développement de cette fourbure s'expliquerait par l'opinion de Tisserant et Guilmot à savoir : « que du vide laissé par le fœtus, il doive nécessairement résulter une série de phénomènes insolites dont le point de départ est peut-être le trop plein sanguin déversé dans le torrent circulatoire après la parturition ».

Il s'agirait donc d'un reflux sanguin congestionnant les pieds.

Pour M. Lucet il s'agit là de tout autre chose; l'unique cause de la fourbure de parturition, du moins chez la vache, est l'arrêt de l'écoulement des lochies et on en a pour preuve le rétablissement du malade en même temps que cet écoulement est réapparu. Si chez de telles malades on se contente comme traitement d'ordonner des injections antiseptiques chaudes intra-utérines, ces accidents disparaissent. (*Ibid.*, juin 1899.)

*
* *

Hernie diaphragmatique congénitale chez le porc, par M. Biot.

Sur neuf porcelets d'une même portée paraissant tous jouir d'une santé très florissante, quatre succombèrent

subitement en l'espace de deux jours dans des conditions absolument identiques. Ils étaient morts à peu près foudroyés immédiatement après avoir copieusement mangé.

L'autopsie du dernier montra les lésions intéressantes qui suivent : Le diaphragme est percé dans la partie supérieure gauche par une ouverture elliptique pouvant donner passage à un doigt.

Dans le thorax on ne trouve qu'un seul poumon, le droit soudé aux côtes, et un cœur normal; les quatre cinquièmes de cette cavité sont occupés par l'estomac bondé d'aliments pâteux, le pancréas, le foie et le duodenum engagés dans l'ouverture diaphragmatique. La mort avait été sans aucun doute le résultat d'une asphyxie foudroyante résultant d'une compression de l'unique poumon par l'estomac en réplétion. (*Ibid.*, juillet 1899.)

*
* *

Torsion de la matrice — Péritonite chronique, par M. Louis.

Une vache de six ans, maigre, ayant assez bon appétit mais un peu constipée, présente les symptômes suivants : trépignements des membres postérieurs après chaque repas, coliques fréquentes. Elle aurait été saillie il y a environ sept mois et ne présente maintenant aucune apparence de gestation.

Par l'exploration rectale on constate dans la matrice la présence d'un corps dur compact; le col utérin donna la sensation d'un cordon dur.

Par le vagin on sent le col tordu.

Le propriétaire ayant fait abattre l'animal, l'autopsie montre des lésions de péritonite chronique (10 litres de sérosité dans le péritoine). La corne droite de la matrice dont les parois sont épaissies, friables et infiltrées contient un veau mort, d'environ quatre mois, en parfait état de conservation. La corne gauche contient un liquide lie de vin. Les cotylédons sont ramollis.

Il est probable que dans ce cas il s'est d'abord produit une torsion de la matrice avec troubles circulatoires du

côté des parois utérines, du placenta et du fœtus etc., et que les lésions œdémateuses de la muqueuse utérine n'en sont que la conséquence.

C'est cette torsion et les troubles circulatoires consécutifs qui ont pu donner naissance à une pelvi-péritonite qui progressivement a pu prendre de l'extension et donner les lésions constatées à l'autopsie. (*Ibid.*, juillet 1899.)

G. HEBRANT.

VARIÉTÉS

La barbe et les microbes. — La *Médecine moderne* rapportait naguère l'histoire d'un chirurgien hongrois qui refusait l'entrée de ses salles à une étudiante en médecine, à moins qu'elle ne se débarrassât de sa chevelure.

M. Hubener, de Breslau, réclame maintenant des chirurgiens le sacrifice de leur barbe sur l'autel de l'antisepsie.

M. Hubener a expérimenté sur plusieurs de ses collègues barbus, passant deux ou trois fois une plaque enduite d'une légère couche d'agar à la surface ou au travers de la barbe.

Sur 26 cas, 11 fois il a obtenu ainsi des cultures de microbes pyogènes : 5 fois le *staphylococcus aureus* en colonies peu nombreuses ; 8 fois le staphylocoque blanc en grande abondance.

M. Flugge a fait l'expérience suivante. Un homme, la barbe non protégée, a été placé pendant dix minutes près d'une plaque d'agar, puis pendant dix autres minutes, la barbe recouverte d'un masque de mousseline. La différence dans le nombre des colonies obtenues dans les deux cas a été extrêmement marquée.

M. Hubener a répété l'expérience de M. Flugge, mais en recouvrant la face d'un véritable masque, qui s'assujettit derrière les oreilles au moyen de branches métalliques à la manière des lunettes. Ce masque recouvre la bouche et les narines et se prolonge par une pièce de mousseline qui engaine la barbe et se fixe par des épingles au collet de l'opérateur.

Sur 18 expériences, 6 fois la plaque d'agar est restée stérile. Dans les 12 autres cas, le nombre de colonies a été insignifiant.

M. Hubener recommande donc l'emploi de son masque aux chirurgiens. Un autre observateur, *M. Garré*, déclare le masque inutile et conseille simplement le lavage de la barbe dans une solution de sublimé.

Il semble que la seule conclusion pratique des expériences de Hubener,

si elles sont reconnues exactes, c'est qu'à l'exemple des prêtres et des acteurs, les chirurgiens ne montrent plus à leurs opérés qu'un visage complètement glabre. (*Rev. Scientif.*, 1899.)

*
* *

L'ostéite de fatigue. — *Holocauste*, le favori malheureux du Derby français, trouva la mort dans le Derby d'Epsom à la suite d'une fracture du paturon. Cette mort coûta beaucoup d'or aux sportsmen français et il leur paraît sans doute intéressant de connaître la cause de leur infortune, puisqu'un de leurs journaux spéciaux donnait dernièrement, sur ce sujet, une interview manquant peut-être d'exactitude scientifique.

En 1897, la *Revue Scientifique* a publié une étude de M. G. Joly sur *la solipédisation des Équidés dans les temps actuels*. Dans cette étude, l'auteur montrait que, sous l'influence de la vitesse toujours plus grande demandée à un âge toujours plus précoce, le squelette des chevaux de sang se « solipédisait » de plus en plus, principalement au niveau des canons et des tarses.

Cette étude originale était extraite de patients travaux que l'auteur poursuit depuis plusieurs années à l'École de Saumur et dont la *Revue vétérinaire* de Toulouse publie les résultats. Là, M. Joly a prouvé par de très nombreux faits que la constitution du squelette pouvait être profondément modifiée par l'ostéite de fatigue dans l'individu d'abord et dans sa descendance ensuite.

Ainsi, à côté des modifications décrites sous le nom de *solipédisation*, l'auteur a montré que les exostoses pathologiques des membres connues sous le nom de *tares osseuses* par les Lippiâtres; que les *conformations défectueuses* et les *vices d'aplomb* des hippologues; que les *maladies essentielles du pied* des anciens maréchaux, étaient simplement des manifestations diverses d'une seule et même affection, individuelle d'abord, héréditaire ensuite et qu'il nomme ostéite de fatigue.

Cette ostéite de fatigue, raréfiante en plusieurs de ses manifestations, détermine par sa seule présence une fragilité du tissu osseux qui peut être extrême et entraîner la fracture d'un membre pendant une course ou même pendant une simple marche.

M. G. Joly a cité plusieurs exemples de ces fractures énigmatiques du paturon, dont il semble bien que la fracture du paturon d'Holocauste est une répétition.

Les vétérinaires qui ne connaissaient pas, jadis, l'ostéite raréfiante de fatigue, expliquaient alors ces fractures énigmatiques par une félure préalable de l'os, mais la production de cette félure préalable et insoupçonnée restait aussi énigmatique que celle de la fracture elle-même, et l'explication ne pouvait satisfaire que des esprits peu réfléchis.

Les études de M. G. Joly (contrôlées par le vétérinaire principal de École de Saumur, M. Jacoulet) éclaircissent définitivement ce mystère

que, louable coïncidence, la radiographie vient de saisir sur le vif dans le *pied forcé* du fantassin.

Les médecins militaires Boisson et Chapotot démontrent en effet, dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* de février 1899, que le *pied forcé* du fantassin répond à deux ordres de lésions, savoir :

1° Des fractures de la diaphyse des métatarsiens ;

2° Des arthrites et des entorses des articulations métatarsiennes.

« *La marche seule*, dans les conditions où l'exécutent les soldats, c'est-à-dire d'une façon prolongée et avec la charge d'un équipement, suffit pour les déterminer. »

« Lorsque intervient le traumatisme, chute, choc, faux pas, le type des fractures se modifie... »

L'infanterie comme la cavalerie paye donc son tribut à l'ostéite de fatigue, elle fracture le métacarpien de l'un comme le paturon de l'autre et vient de s'offrir en *Holocauste* une victime de renom.

(*Ibid.*)

*
* *

Le sommeil. — *M. Léonard Hill* résume ainsi qu'il suit dans *Medical Record*, les principaux faits connus à l'égard du sommeil :

1° Respiration. *a*) Le nombre d'aspirations par minute reste inaltéré, le mouvement devient plus limité et du type thoracique; *b*) la quantité d'air aspiré par minute est réduite de moitié ou des deux tiers; *c*) l'expulsion d'acide carbonique est diminuée de moitié aux deux tiers;

2° Circulation. *a*) Le sang congestionne les membres ; *b*) le système veineux est engorgé ; *c*) la pression artérielle tombe ; *d*) le pouls diminue; *e*) la vitesse d'écoulement du sang diminue.

3° Température La température tombe pendant la nuit. On estime que la production de chaleur est diminuée de moitié aux deux tiers

4° Système nerveux. *a*) L'écoulement du sang, à travers le cerveau, est diminué ; *b*) l'excitabilité aux stimulants externes diminue constamment durant la première ou les deux premières heures de sommeil; après cette période, l'excitabilité redevient rapidement à peu près aussi grande que vers la fin du sommeil. Les nerfs et les sens spéciaux continuent d'ailleurs à transmettre les impressions et à produire des mouvements réflexes. (*Ibid.*)

*
* *

Les fantaisies de la foudre. — Sous ce titre : « Les fantaisies de la foudre », on a pu lire, récemment dans tous les journaux le « fait divers » que voici :

« Un violent orage s'est déchaîné dans les environs de Fleurus. La foudre est tombée snr une vache.

» Le bouvier, qui la croyait tuée, fut tout surpris de la voir nullement

incommodée du coup de foudre qu'elle avait reçu. Il reconduisit la bête à l'étable.

» Le vétérinaire ne remarqua rien d'anormal à la bête, si ce n'est que tous les poils blancs et la peau y adhérente s'enlevaient sans causer la moindre douleur à la vache, tandis que les poils roux adhéraient fortement à la peau, et, dès qu'on essayait de les enlever, la bête souffrait.

» La foudre a de ces fantaisies. Ce n'est pas la première fois qu'un cas semblable se présente dans la région. »

Non, en effet, ce n'est pas la première fois que fait semblable est constaté, et ce n'est pas la première fois qu'on le voit se produire dans le pays de Fleurus. Il y a quelque vingt ou vingt-cinq ans, M. André, père, médecin-vétérinaire en cette petite ville du Hainaut, adressait à l'école vétérinaire plusieurs rouleaux d'épiderme sec comme parchemin et recouvert de poils blancs. Nous les reçumes. Ces plaques de peaux s'étaient détachées spontanément de l'enveloppe cutanée d'une bête bovine frappée en prairie par un coup de foudre. La vache était sous robe pie-noir; les surfaces couvertes de poils blancs furent seules impressionnées par la décharge électrique, les surfaces où le poil et l'épiderme étaient pigmentés de noir restèrent indemnes. La bête « foudroyée » ne fut pas autrement incommodée. Sensiblement vers la même époque, M. E. Basse, alors médecin-vétérinaire à Chênée, faisait la même constatation dans des circonstances identiques Le phénomène qui s'est produit à Fleurus est le troisième du genre qui soit à notre connaissance. Y aurait-il réellement une sorte d'attraction des surfaces albines de la peau pour la foudre? En ce cas, il faudrait admettre que l'homme blanc serait plus exposé à être foudroyé que le noir.

La foudre produit, du reste, sur les animaux les effets les plus singuliers, les plus extraordinaires; elle occasionne des accidents, tantôt légers, tantôt mortels : des brûlures, des paralysies, des syncopes, la commotion cérébrale, l'asphyxie, etc.

On connaît les effets très bizarres de la foudre dépouillant un individu de tous ses vêtements, arrachant tous les clous d'un soulier, photographiant sur la peau les objets voisins, etc., etc. Mais, de tous les effets de la foudre, l'un des plus extraordinaires est de laisser les victimes dans l'attitude même où la mort est venue les surprendre comme il arrive pour les soldats tués brusquement sur le champ de bataille.

Un des plus anciens faits de ce genre a été relaté par Cardan. Le voici : Huit moissonneurs s'étaient réfugiés sous un chêne pour se mettre à l'abri de l'orage et prendre leur repas La foudre éclata et les huit personnes frappées à mort restèrent dans la position qu'elles occupaient, l'une tenant son verre, l'autre portant un morceau de pain à sa bouche, sans que l'expression de leur visage ait été modifiée.

Un fait ayant beaucoup d'analogie avec celui-ci a été rapporté par le pasteur protestant Bulter, qui en a été témoin oculaire. Dix moisson-

neurs s'étaient réfugiés sous un arbre à l'approche de l'orage. La foudre éclata et tua du coup quatre d'entre eux, qui restèrent sur place comme pétrifiés. L'un gardait entre les doigts la prise de tabac qu'il allait aspirer. Un autre tenait sur ses genoux un petit chien, tué également : la main gauche s'était arrêtée sur la tête de l'animal qu'elle caressait, tandis que la main droite lui offrait un morceau de pain. Un troisième était assis, les yeux ouverts et la tête tournée du côté de l'orage.

L'attitude qu'occupait l'animal au moment précis où il a eté frappé par la foudre lui est souvent conservée. C'est ainsi qu'en 1845, près de Clermont — France —, une chèvre fut frappée par la foudre et tuée sur le coup. On la trouva debout, cabrée contre la haie où elle se régalait de feuilles, tenant encore à la bouche une branche de verdure.

(*Ibid.*)

*
* *

Sur le ferment soluble produisant la fermentation alcoolique. — L'importance de la découverte, faite par *M. Buchner*, de l'existence dans la levure de bière d'un ferment soluble capable de produire la fermentation alcoolique, a engagé un certain nombre de chimistes et de physiologistes à reprendre les expériences du savant allemand afin de le vérifier.

M. Reynolds Green, entre autres, d'après le *Journal de Pharmacie et Chimie*, a poursuivi pendant ces deux dernières années toute une série de recherches sur ce sujet. Ces recherches se divisent en deux parties : les premières ont porté sur la levure à l'état de repos ; les secondes, sur la levure prise en pleine activité fermentaire. Dans les deux cas, le procédé de M. Buchner pour l'extraction de l'enzyme a été suivi aussi rigoureusement que possible.

Un kilo de la levure de bière est soumis à la presse jusqu'à obtention d'une masse friable. Celle-ci est mélangée avec poids égal de sable fin et 250 grammes de terre à infusoires, et broyée au mortier jusqu'à ce que la plus grande partie de levure (80 p. 100 environ) soient rompues. On ajoute 100 centimètres cubes d'eau à la poudre ramenée à l'état de pâte par suite de la rupture des cellules de levure. Le mélange est enveloppé dans une toile et soumis à l'énorme pression de 400 à 500 atmosphères par pouce carré. Environ 300 centimètres cubes de liquide sont ainsi obtenus. Le gâteau retiré de la presse et de nouveau broyé au mortier, délayé dans 100 centimètres cubes d'eau, est soumis de nouveau à la presse. Cette seconde opération donne 150 centimètres cubes de liquide ; soit au total 450 centimètres cubes pour 1 kilo de levure.

Le liquide trouble est alors agité avec 4 grammes de terre à infusoires et filtré au papier : l'examen microscopique ne doit plus y révéler de cellules de levure.

En suivant ce procédé, l'auteur a obtenu des liquides présentant les mêmes propriétés physiques que ceux obtenus par M. Buchner.

Ces liquides ont été mélangés avec une solution de sucre de canne, et le mélange saturé de chloroforme pour le cas où quelques cellules de levure eussent échappé à l'examen microscopique.

Les résultats des deux séries d'expériences ont été nettement différents : avec les liquides extraits de la levure prise à l'état de repos, il n'y a eu aucune apparence de fermentation ; avec les liquides extraits de la levure prise en pleine activité fermentaire, il y a toujours eu fermentation très active.

Ces résultats, outre qu'ils confirment les conclusions de Buchner quant à l'existence du ferment soluble, montrent ce fait intéressant que la sécrétion du ferment par la levure est intermittente ; elle ne se produit qu'au moment de la periode d'activité de la levure et l'enzyme formé disparaît ensuite rapidement. Ceci explique peut-être les échecs éprouvés par plusieurs savants : MM. *Will*, *Lindner*, *Delbruck* et quelques autres, qui, en répétant les expériences de M. Buchner, n'ont obtenu que des résultats négatifs.

M. Green a aussi constaté, comme Buchner l'avait déjà fait, que la solution du ferment devenait rapidement inactive. Il a montré en outre que la pression considérable employée pour l'extraction du liquide actif n'était pas nécessaire, puisqu'un liquide obtenu avec la pression infiniment plus faible de 5 atmosphères par pouce carré n'en était que plus actif. (*Ibid.*)

*
* *

La force motrice de l'homme comparée avec la force motrice des machines. — La *Revue technique* résume sur ce point les données acquises C'est à *Dupin*, *Coulomb* et *Rühlmann* que l'on doit les recherches faites sur la force motrice de l'homme comparée avec celle développée dans les machines, sujet intéressant, s'il en fut, à notre époque, « où le machinisme » soulève, à chaque instant, des discussions et des problèmes nouveaux.

Dupin a calculé la force d'un guide dans les Alpes, le poids moyen de ce guide étant de 70 kilogrammes, celui de la charge qu'il porte de 12 kilogrammes et le travail journalier de dix heures, chaque heure de travail correspondant à une élévation de 400 mètres. Par suite, le travail de ce guide était de $82 \times 400 \times 10 = 310,000$ kilogrammètres. Coulomb chargea un homme pesant 70 kilos de porter un poids de 68 kilos dans sa demeure située à 12 mètres au-dessus du sol; le porteur fit le même voyage 66 fois par jour, le travail fourni était par conséquent de $(70+68) \times 12 \times 66 = 109,296$ kilogrammètres. Le travail de la descente du porteur était évalué par Coulomb comme étant égal à la 25e partie du travail accompli pendant la montée; par suite, le travail total du porteur était de 119,668 kilogrammètres, Mais les expériences les plus intéressantes et les plus exactes ont été faites à ce sujet par Rühlmann. Ce savant a admis, avec *Robert Mayer*, le fondateur de la théorie mécanique de la

chaleur, qu'un corps est une machine calorique, c'est-à-dire un moteur, dans lequel le travail moteur est représenté par la chaleur qui se développe par la combustion (l'oxydation) du carbone et de l'hydrogène contenus dans les aliments que le corps absorbe. Or la combustion de 1 kilo de carbone développe 8,080 calories, et la combustion de 1 kilo d'hydrogène 34,462 calories; d'autre part, un homme de force moyenne produit, en douze heures, l'oxydation de $0^{kg},252$ de carbone et de $0^{kg},01558$ d'hydrogène. Par suite, la chaleur d'alimentation de l'homme est égale à $0,252 \times 8,080 + 0,01558 \times 34462 = 2573,08$ calories. Mais Robert Mayer a démontré déjà dès 1842 que, pour échauffer 1 kilo d'eau de 0° à 1°, on doit dépenser un travail mécanique de 425 kilogrammètres et a désigné le chiffre de 425 par le nom d'équivalent mécanique de la chaleur; par conséquent la chaleur d'alimentation calculée tout à l'heure correspond à un travail mécanique multiplié par 425 ou bien à un travail de $2573,08 \times 425 = 1,094,000$ kilogrammètres; ce qui représente l'énergie mécanique théorique d'un homme. En mécanique, on appelle rendement d'un moteur le rapport entre le travail réel et le travail théorique; par suite, dans le cas du guide de Dupin, on aurait la formule $\frac{328.000}{1,093,000} = 0,30$ pour déterminer le rendement du moteur humain. En moyenne, le rendement en question est de 0,26, c'est-à-dire l'homme rend 26 p. 100 seulement du travail total produit par la combustion des aliments qu'il absorbe; les 74 p. 100 restants sont dépensés par le travail de l'éclairage de la matière. D'ailleurs ce rendement est excellent, puisque la meilleure machine à vapeur ne rend que les 0,063 du travail emmagasiné dans le combustible. Seulement, il ne faut pas oublier que la machine à vapeur est alimentée par du charbon qui coûte en moyenne trente fois moins que les aliments de l'homme. (*Ibid.*)

*
* *

Transmission de la psorospermie du barbeau à l'homme. — Depuis trois ou quatre ans les barbeaux du Rhône et de la Saône sont ravagés par une épidémie de psorospermie, qui cause une effrayante mortalité chez ces poissons. La tanche porte aussi des psorospermies à la surface des branchies et dans la portion antérieure de la vessie natatoire, mais sans en souffrir visiblement. Un cas observé à Lyon semble prouver que cette affection peut se transmettre à l'homme par l'usage alimentaire des poissons malades. Un jeune homme des environs de Mâcon entra à l'hôpital pour des lésions cavitaires du poumon *MM. Mérieux* et *Carré* examinèrent les crachats qui leur avaient été adressés par le médecin M. Teissier. Ils n'y trouvèrent aucune trace de bacilles tuberculeux, mais ils constatèrent la présence de psorospermies, et constatèrent leur identité avec celles qu'ils avaient observées dans une étude antérieure de la maladie dont mouraient les poissons des deux grands cours d'eau de

Lyon. En interrogeant le malade, on apprit qu'il mangeait deux ou trois fois par semaine des tanches, et que pendant son séjour de quarante-huit heures à Lyon il avait mangé du barbeau.

M. Vallin, dans la *Revue d'hygiène*, fait remarquer qu'il y a là une indication précieuse au point de vue de l'hygiène alimentaire; on n'a pas encore signalé cette transmission des psorospermies des poissons à l'homme; *M. Railliet* n'en fait pas mention, du moins le chapitre qu'il a consacré à ces sporozoaires dans son *Traité de zoologie médicale et agricole*, 1895, page 157. A une époque où quelques auteurs cherchent à établir des rapprochements entre certaines tumeurs réputées cancéreuses et certains sporozoaires (coccidies et grégarines), il y a lieu de signaler le fait intéressant observé par les médecins de Lyon.

(*Ibid.*)

*
* *

L'odeur de la terre. — *M. Clarke Nuttall* expose, dans *Knowledge*, que l'odeur caractéristique de la terre fraîchement remuée est due à la présence de bactéries, qui ont été isolées et étudiées dans ces derniers temps, les *Cladothrix odorifera*, qui se trouvent dans la terre, massées en colonies d'une apparence d'un blanc laiteux. Individuellement les bactéries sont incolores, en forme de cordon; elles augmentent numériquement en se subdivisant d'une façon continue en deux dans le sens de leur longueur, et produisent une substance qui, en se volatilisant, donne l'odeur spéciale que l'on connaît.

Le *Cladothrix odorifera* est capable de résister à des périodes prolongées de sécheresse, son développement s'arrête alors, mais sa vitalité reste latente et l'arrivée de l'eau suffit à lui rendre sa vigueur. Il résiste également aux poisons, le sublimé corrosif par exemple n'a pas d'action fatale sur lui.

Pourtant l'humidité est une condition nécessaire de sa vie active, c'est pourquoi sans doute l'odeur de terre est surtout perceptible après la pluie; du reste le produit odorant sécrété se comporte comme l'eau pour la vaporisation. De même l'odeur plus nette pour la terre fraîchement remuée s'expliquerait par le fait que la terre est plus humide dans les couches sous-jacentes qu'à la surface et que, quand ces couches sont amenées à l'air, il se produit une évaporation plus active.

(*Ibid.*)

*
* *

Développement d'anomalies par la sélection. — *M. Graham Bell* a publié, dans *Science*, un article curieux sur le développement de mamelles surnuméraires chez le mouton, par le moyen de la sélection.

Le point de départ de l'expérience a été fourni par un troupeau qui, en

Nouvelle-Écosse, en 1890, donnait 50 p. c. de naissances gémellaires. Sur 100 agneaux, 50 étaient nés par couples. M. Bell voulut voir si les mères à portée double différaient des autres par quelque caractère anatomique, et il constata que 33 p. c. de celles-ci avaient des mamelles supplémentaires, condition qui ne se présentait que chez 22 p. c. des mères produisant un seul agneau ; et 43 p. c. des brebis à mamelles surnuméraires donnaient des naissances doubles, alors que 30 p. c. seulement des brebis normales donnaient des jumeaux. Il semblait y avoir une certaine corrélation entre la gémelliparité et la possession de mamelles surnuméraires, et M. Bell voulut essayer, par la sélection, de développer et rendre fonctionnelles ces mamelles surnuméraires, en même temps que voir si la fertilité de ces brebis s'accroîtrait. En 1896, donc, 890 brebis furent examinées : 79 (9 p. c.) avaient des mamelles surnuméraires (de 1 à 4) plus ou moins développées, et celles-ci furent réservées pour la reproduction.

Le tableau qui suit indique le nombre d'agneaux nés chaque année, avec le nombre des mamelles.

Années.	Total des agneaux.	Nombre des mamelles.				
		2	3	4	5	6
1890. . .	71	59	4	8	—	—
1891. . .	78	38	10	30	—	—
1892. . .	71	29	5	36	1	—
1893. . .	67	15	7	45	—	—
1894. . .	22	4	3	15	—	—
1895. . .	26	—	1	24	1	—
1896. . .	27	—	—	23	3	1
1897. . .	34	—	1	27	3	3
1898. . .	37	—	—	26	5	6
1899. . .	41	—	1	26	6	8

On voit que la production des agneaux normaux a rapidement diminué, tombant de 59 à 0 en 6 ans, tandis que la population des agneaux anormaux augmente parallèlement. Et on voit que, tandis que le nombre des agneaux à trois mamelles est faible, le nombre des agneaux à quatre mamelles est très considérable. Il y en a peu à 5 mamelles, et ils sont de production récente ; les animaux à 6 mamelles, par contre, plus récents encore, paraissent devoir devenir nombreux.

Le tableau qui suit donne les résultats de celui qui précède, en pourcentage.

Années.	Nombre total des agneaux.	Nombre des mamelles. 2	3	4	5	6
—	—	—	—	—	—	—
		p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
1890. . .	100	83	6	11	—	—
1891. . .	100	49	13	38	—	—
1892. . .	100	41	7	51	1	—
1893. . .	100	22	11	67	—	—
1894. . .	100	18	14	68	—	—
1895. . .	110	—	4	92	4	—
1896. . .	100	—	—	85	11	4
1897. . .	100	—	3	79	9	9
1898. . .	100	—	—	70	14	16
1899. . .	100	—	2	63	15	20

Il faut noter qu'en 1893, le troupeau a été fort réduit : on n'a gardé que les brebis dont les mamelles surnuméraires étaient aptes à fonctionner, de là la chute dans la natalité de 1894. Et depuis cette époque, seules les brebis à mamelles surnuméraires fonctionnelles ont été employées à la reproduction.

On voit que, depuis 1894, pas un agneau n'est né normal ; aucun n'avait les deux mamelles normales seules, tous étaient pourvus de mamelles surnuméraires. La race à trois mamelles disparaît et la race à quatre mamelles a augmenté de 11 p. c. en 1890 à 92 p. c. en 1895, et maintenant ce sont les agneaux à cinq et six mamelles qui dominent.

Il sera intéressant de poursuivre l'expérience, et de voir jusqu'où l'anomalie pourra aller. (*Ibid.*)

VII[e] Congrès international de Médecine vétérinaire.

Ainsi qu'il nous avait été facile de le prévoir, le VII[e] Congrès international de médecine vétérinaire, tenu à Baden-Baden du 7 au 12 août dernier, a eu un succès complet.

Nous aimons à voir dans ce succès, en même temps qu'une expression nouvelle de notre haute vitalité professionnelle, un hommage bien mérité rendu au pays où la médecine vétérinaire occupe une situation des plus élevée, grâce à l'œuvre accomplie par le distingué et sympathique confrère, universellement considéré, qui a été l'âme et la cheville ouvrière de ces assises professionnelles, j'ai nommé le docteur Lydtin, conseiller intime du Gouvernement.

Son Altesse le Grand-Duc de Bade a donné une preuve du grand

intérêt qu'il porte au Congrès, non seulement en le prenant sous son haut patronage, mais encore en daignant quitter sa villégiature de Mainau pour assister à la séance générale du 8 août et se faire présenter tous les délégués officiels des pays étrangers.

La ville de Baden ainsi que ses habitants ont aussi montré en quelle haute estime ils tiennent la Médecine vétérinaire par les articles élogieux parus dans la presse locale et par l'organisation d'une série de festivités : concerts, banquets, bal, illuminations, feu d'artifice...

*
* *

Le dimanche, 6 août, à 8 heures du soir, la réception la plus cordiale est faite aux congressistes au restaurant de la *Maison de conversation*.

*
* *

Le lendemain lundi, à 9 heures, a lieu la première réunion plénière du Congrès.

M. le Dr Lydtin, Président du Comité organisateur, ouvre la séance en accordant successivement la parole à M. Chauveau, inspecteur des écoles vétérinaires françaises, à M. le Dr Eisenlohr, ministre de l'intérieur du Grand-Duché de Bade, et à M. Goenner, bourgmestre de la ville de Baden-Baden.

M. Chauveau annonce que 31 pays sont officiellement représentés, et que le Congrès ne compte pas moins de 957 adhérents (1). Il félicite le Comité organisateur d'avoir mené son œuvre à si bonne fin.

Au nom du Congrès, il remercie S. M. l'Empereur d'Allemagne et S. A. R. le Grand-Duc de Bade pour le bienveillant appui qu'ils ont donné à ses travaux. Il termine en invitant l'assemblée à pousser un triple hourrah en l'honneur des deux souverains.

M. Eisenlohr exprime le vif intérêt qu'il porte au Congrès. Appréciant les progrès réalisés en médecine vétérinaire et en hygiène, il se déclare heureux et fier de pouvoir souhaiter la bienvenue aux congressistes et de les saluer au nom du Chancelier de l'empire, le prince de Hohenlohe, pour les États confédérés d'Allemagne.

M. Goenner remercie les membres du Congrès d'avoir bien voulu choisir la ville de Baden comme lieu de réunion. Il assure que la ville

(1) Ces 957 adhérents sont ainsi répartis : Allemagne 480, Belgique 151, Suisse 80, Roumanie 54, France 42, Hongrie 39, Autriche 26, Angleterre 18, Hollande 9, Russie 8, Amérique du Nord 7, Suède 5, Danemark 4, Maroc 3, Italie 2, République Argentine 2, Bulgarie 2, Norwège 2, Serbie 2, Egypte 1, Portugal 1, Algérie 1, Jamaïque Japon 1, Canada 1, Indes 8, Transvaal 1, État d'Orange 1, Portugal Tunisie 1, Vénézuela 1, Lichtenstein 1.

ne négligera rien pour charmer leurs heures de loisir et qu'elle sera fière de graver dans ses annales l'événement du VII° Congrès vétérinaire.

M. Lydtin fait savoir que M. le Ministre Eisenlohr et M. Köhler, conseiller d'Etat à Berlin, ont accepté, le premier la présidence d'honneur du Congrès et le second la présidence de la première séance générale. Cette communication est accueillie par les acclamations de l'assemblée.

M. Lydtin prononce ensuite le discours d'ouverture. Il montre le chemin parcouru depuis le 1er congrès tenu à Hambourg, il y a 37 ans.

Après avoir signalé l'accueil unanime fait à l'appel du Comité, M. Lydtin remercie tous les confrères, les savants, les administrations et les autorités qui ont accordé leur appui au Congrès.

L'honorable président fait remarquer ensuite l'importance des questions qui vont être discutées. Il termine en exprimant le vœu que le VII° Congrès continue dignement l'œuvre de ceux qui l'ont précédé et acquière à la Médecine vétérinaire de nouveaux titres à la considération et à la reconnaissance publique.

M. le docteur *Damman*, directeur de l'Ecole vétérinaire de Hanovre, lit les statuts du Congrès qui sont adoptés sans discussion.

M. Lydtin rappelle que, lors de la quatrième réunion, le Congrès a accordé à Pasteur le titre de membre d'honneur. Après avoir salué la mémoire du grand savant, trop tôt ravi à la science et à l'humanité, il propose d'accorder à M. Chauveau la place que sa mort a laissée vacante.

Cette proposition est accueillie par d'unanimes acclamations, ainsi que celle faite ensuite par M. Nocard, d'accorder le même titre à M. Lydtin.

On procède ensuite à la nomination des présidents, des vice-présidents, et des secrétaires du Congrès.

Sont nommés :

Président du Congrès : M. Lydtin ;

Présidents des séances : MM. Nocard, d'Alfort ; Hutyra, de Budapesth ; Schütz, de Berlin ; Degive, de Bruxelles ; Hess, de Berne ; Esser, de Gottingen ; Damann, de Hanovre ; Siedamgrotzky, de Dresde ;

Secrétaire général : M. Casper, de Höchst ;

Secrétaires des séances : MM. Old, de Hanovre ; Siegen, de Luxembourg et Garing, de Karlsruhe.

Les délégués officiels pour la Belgique sont : MM. Degive, Directeur de l'Ecole de médecine vétérinaire et Stubbe, inspecteur attaché à l'Administration centrale de l'agriculture.

D'autres confrères belges ont assisté au Congrès, notamment : M. les professeurs Laho et Mosselman ; MM. les inspecteurs Remy,

de Liége; Derycke, d'Anvers; De Coninck, de Gand; Moens, de Hasselt; MM. Aug. André, de Charleroi; Chartier, de Gilly; Weemaes, d'Anvers, et Conradt, de Dolhain.

L'Ecole de Cureghem aurait été plus largement représentée si le Congrès de Bade n'avait pas coïncidé avec nos examens de médecine vétérinaire.

*
* *

On comprendra que nous n'exposions pas ici une analyse des longues et intéressantes séances que le Congrès a consacrées à l'examen des importantes questions à l'ordre du jour. Ceux que la chose intéresse pourront se procurer les volumes, où doivent paraître les comptes rendus détaillés de ces séances ainsi que les rapports préliminaires dont ces questions ont été l'objet.

Nous nous bornerons à publier les conclusions votées par le Congrès. Qu'il nous soit permis de faire précéder celles-ci de ces deux simples remarques : qu'il en a été aux assises de Bade comme à celles de Berne, de Paris et de Bruxelles, les matières à traiter étaient surabondantes pour le temps limité dont on pouvait disposer ; que néanmoins chaque question a été l'objet d'une double discussion sérieuse, en section et en séance générale.

I. Mesures préventives contre la propagation des maladies épizootiques par le trafic international des animaux domestiques.

1) Le VIIme Congrès international de médecine vétérinaire est d'avis : qu'une lutte contre les épizooties est utile et désirable, aussi bien dans l'intérêt particulier des États, que dans celui de l'économie agricole, et qu'elle doit avoir lieu par l'emploi uniforme de mesures répondant aux données les plus modernes de la science et au but de la Vétérinaire, l'organisation d'un service de renseignements sur les épizooties et la réglementation du trafic du bétail.

2) Mais il ne pense pas que le temps actuel soit propice pour poser les bases fondamentales d'un accord international sur cette question, eu égard à la différence du développement de l'agriculture et de l'organisation vétérinaire, ainsi qu'à la situation différente du trafic des animaux dans les différents États.

II. Mesures à prendre contre la fièvre aphteuse.

Pour lutter efficacement contre la fièvre aphteuse, il importe :

1) D'activer par tous les moyens l'étude scientifique de la maladie ;

2) D'exclure du trafic libre les territoires infectés par l'épizootie ;

3) De faire surveiller sévèrement par le service vétérinaire la circulation des animaux de commerce, en obligeant les marchands à mettre leurs animaux en observation sanitaire avant leur mise en vente ;

4) De stériliser par la chaleur le petit-lait et les autres résidus des laiteries coopératives, avant de les laisser rentrer dans la circulation ;

5) D'autoriser les organes de l'administration à prescrire, dans les cas où la mesure serait justifiée, l'abatage des animaux atteints et sous réserve d'une indemnisation des propriétaires ;

6) D'organiser uniformément dans toute l'étendue du territoire de chaque Etat la réglementation, la direction et l'exécution des mesures de police sanitaire, surtout en ce qui concerne le séquestre, et la désinfection des vêtements du personnel de garde.

III. Réglementation de l'inspection efficace des viandes.

1) Le Congrès attire l'attention des Gouvernements des États officiellement représentés sur la nécessité d'une inspection générale et obligatoire des viandes.

2) L'inspection des viandes doit, pour offrir toutes les garanties désirables. être exclusivement confiée à des vétérinaires diplômés. Provisoirement et dans les localités où il n'est pas encore possible d'organiser l'inspection vétérinaire, on pourra employer des surveillants sanitaires autorisés, mais avec des pouvoirs limités. Ils devront, autant que possible, être dressés dans leur spécialité au moyen de cours spéciaux, donnés dans de grands abattoirs par des vétérinaires. Leur réception sera soumise à un examen officiel, et ils ne pourront exercer leurs fonctions que sous le contrôle vétérinaire.

Les fonctions d'expert pour l'inspection des viandes, de directeurs d'abattoirs, de marchés ou d'entrepôts de bestiaux ne doivent être données qu'à des vétérinaires.

3) L'enseignement de l'inspection des viandes donné dans les Écoles vétérinaires, doit être complété et amélioré. Les étudiants en médecine vétérinaire doivent être examinés, s'il est possible, sur la pratique de cette branche d'études.

On imposera également cette condition aux vétérinaires, se présentant à l'examen pour obtenir le titre de vétérinaire officiel ; ces vétérinaires devront en outre avoir fait un stage actif d'au moins huit semaines dans les services d'inspection des viandes d'un grand abattoir officiel, placé sous la surveillance vétérinaire.

4) En principe chaque inspection de viande doit reposer sur des expériences fondamentales scientifiques. En outre, une inspection réglementaire des viandes exigeant l'uniformité, il est très désirable d'obtenir une entente internationale sur ce point.

5) L'inspection des viandes alimentaires doit s'étendre sur celles de toutes les espèces d'animaux, et être introduite dans toutes les parties du territoire ; elle doit s'étendre sur tous les animaux de boucherie et toutes les viandes destinées au trafic ou à la consommation particulière.

6) L'inspection des viandes ne pouvant avoir lieu avec une efficacité

complète que grâce aux abattoirs officiels et l'obligation d'y abattre, ces établissements devront être édifiés dans le plus grand nombre possible de communes.

7) Les viandes fraîches introduites d'une commune dans une autre ou celles importées devront être présentées à l'inspection :

a) Au moins par quartiers pour les bovins et les solipèdes, par moitiés pour les porcs, et par animaux entiers pour les autres espèces;

b) Avec les viscères les plus importants encore adhérants à la pièce de viande à laquelle ils appartiennent anatomiquement.

Les viandes, venant de l'étranger, ne peuvent entrer en circulation que si elles sont dans un état parfait de conservation et si leur innocuité est bien constatée.

8) La viande recevant l'exeat de l'inspecteur devra être marquée d'une manière apparente (timbrage, plombage, etc.).

9) Les viandes reconnues, quoique non nocives, d'une valeur inférieure, seront vendues sous déclaration dans des locaux spéciaux (*Freibänke* = Étaux de basse boucherie), et sous la surveillance de l'autorité.

10) Il est urgent de créer une assurance officielle obligatoire pour le bétail; car cette institution est absolument nécessaire pour seconder l'inspection des viandes et l'extinction des épizooties.

11) Les résultats de l'inspection des viandes devraient, pour le service de la science et de l'économie agricole, être réunis avec la plus grande exactitude, en statistiques officielles d'après des plans donnés, et d'une manière internationale.

IV. Unification de la nomenclature zootomique.

Le Congrès accepte les propositions de la Commission spéciale nommée pour l'établissement d'une nomenclature zootomique, avec charge d'en faire la publication.

En cas d'insuffisance des fonds alloués à ce sujet, le déficit sera comblé par les caisses des sociétés vétérinaires, ou celle du VIIIme Congrès international vétérinaire.

V. Mesures pour combattre la tuberculose des animaux domestiques.

1) La lutte contre la tuberculose est une nécessité urgente.

2) Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie librement par les propriétaires d'animaux (lutte volontaire), et qu'elle reçoive une application générale par l'abatage des sujets dangereux, et en évitant rigoureusement la contamination des veaux et des sujets adultes sains.

La lutte contre la tuberculose doit recevoir un encouragement offici par l'instruction du public agricole sur la nature de la tuberculose, so

mode d'infection, l'importance de la tuberculination, et être appuyée par des subventions officielles.

Pour combattre la tuberculose des animaux domestiques, il importe de faire emploi de la tuberculine, le plus puissant moyen de diagnostic connu jusqu'à ce jour.

Le contrôle de la distribution de la tuberculine est indispensable. La tuberculine ne doit être délivrée qu'à des médecins vétérinaires.

3) La lutte contre la tuberculose par des mesures officielles et obligatoires est partout désirable. Exécutée avec prudence, elle pourra enrayer l'extension ultérieure de la maladie et amener sa disparition progressive. Elle demande :

a) La déclaration par les médecins vétérinaires des cas de tuberculose constatés au cours de leur exercice professionnel ;

b) L'abatage à bref délai des animaux atteints de tuberculose à un degré dangereux (spécialement en cas de tuberculose mammaire, utérine, intestinale ou pulmonaire), avec indemnisation des propriétaires par les caisses publiques et la défense de sortir le petit-lait des laiteries coopératives avant sa stérilisation.

VI. Emploi des viandes provenant d'animaux tuberculeux.

Dans la supposition qu'une inspection sanitaire des animaux de boucherie existe avant et après l'abatage, il est désirable, vu le danger provenant, dans certains cas, de la consommation des viandes d'animaux tuberculeux, de prendre les mesures suivantes :

1) Les inspecteurs de boucherie ont à suivre une méthode d'examen des animaux abattus, garantissant la constatation :

a) De toute lésion tuberculeuse sur l'animal abattu ;

b) De son étendue.

2) Le devoir le plus important de l'inspecteur est la recherche, l'élimination et la destruction parfaite des organes tuberculeux et de leurs dépendances anatomiques.

3) En ce qui concerne la viande des animaux tuberculeux, on doit traiter les régions des glandes lymphatiques correspondant avec des foyers tuberculeux comme les organes altérés mêmes, s'il est constaté, sans aucun doute, que la tuberculose de la viande se limite sur une région déterminée. Si les altérations tuberculeuses constatées dans la viande se restreignent sur les glandes lymphatiques des tissus charnus, la viande ne sera livrée à la consommation que stérilisée après l'ablation des os, des articulations, des vaisseaux et des glandes lymphatiques pathologiques, et un découpage suffisant.

La graisse peut être livrée au trafic, après l'ablation des foyers tuberculeux et la fonte du reste.

4) Dans les cas de tuberculose locale, ou, si la généralisation est

accomplie et reste limitée aux viscères, la viande sera livrée au commerce à l'état cru.

Mais s'il existe une extension considérable du processus tuberculeux dans les viscères, la déclaration s'impose.

5) La viande doit être en totalité exclue du trafic comme denrée d'alimentation humaine, s'il y a cachexie prononcée, ou les traces d'une infection récente du sang (tumeur de la rate et tuméfaction des glandes lymphatiques, ou tuberculose miliaire de la rate, du foie, du poumon ou des reins).

6) Si le caractère local de la maladie et l'innocuité de la viande sont douteux (principalement en présence de cavernes tuberculeuses et d'un commencement de troubles dans la nutrition), la masse totale de la viande doit être stérilisée avant sa mise en circulation.

7) Les viandes stérilisées et la graisse fondue ne doivent être vendues que sous déclaration.

Emploi du lait provenant d'animaux tuberculeux. — 1) Les vaches, chèvres ou autres animaux employés à la production laitière doivent être assujétis à un contrôle vétérinaire régulier.

2) Le lait provenant d'animaux tuberculeux sera exclu du trafic comme denrée alimentaire humaine, s'il provient d'animaux émaciés ou atteints de mammite.

3) Les bêtes laitières amaigries ou atteintes de mammite doivent être, selon le procédé employé en Suède et en Danemark, immédiatement sacrifiées, en indemnisant leur propriétaire.

VII. Mesures pour combattre les épizooties de l'espèce porcine.

1) La police sanitaire des pneumo-entérites et celle du rouget comportent des mesures spéciales pour chaque maladie.

2) D'une façon générale, la meilleure mesure à prendre pour combattre les pneumo-entérites consiste dans l'abatage des animaux malades ou suspects d'être contaminés, et dans la désinfection des locaux infectés.

L'abatage est surtout nécessaire, quand la maladie apparaît dans une localité habituellement indemne.

L'efficacité des diverses méthodes d'immunisation proposées, n'étant pas encore démontrée partout, on ne devra y recourir que dans les localités où l'infection est très étendue.

3) Pour combattre le rouget, on doit recommander, en outre des mesures générales de police sanitaire, l'immunisation préventive des animaux exposés à la contagion. L'immunisation sera pratiquée sous la surveillance du service vétérinaire.

Enfin il serait désirable que la vaccination fût obligatoire dans les localités où le rouget se montre chaque année.

VIII. Extension de l'enseignement vétérinaire.

Le Congrès déclare nécessaire :

1) Que les étudiants en médecine vétérinaire possèdent le certificat de maturité (baccalauréat);

2) Que la durée des études soit portée au minimum à huit semestres;

3) Que l'on imprime à l'enseignement un caractère plus pratique;

4) Que l'étude de la médecine vétérinaire soit étendue à tous les animaux utiles à l'agriculture;

5) Que l'on crée dans les écoles vétérinaires des instituts d'hygiène destinés à l'enseignement et à l'étude expérimentale de l'étiologie et de la prophylaxie des maladies, et particulièrement des maladies épizootiques.

5) Que l'enseignement de l'inspection des viandes, qui exige une instruction pratique spéciale, soit donné dans un abattoir public.

IX. Désignation de la date et du lieu de réunion du VIIIme Congrès international de Médecine vétérinaire.

Le prochain Congrès aura lieu en 1905 à Budapest. Les congressistes de Budapest présents au VIIme Congrès sont chargés de préparer le VIIIme.

*
* *

Nous ne voulons pas terminer ce trop sommaire compte rendu du Congrès de Baden sans signaler qu'il s'est terminé par un brillant banquet servi dans la grande salle, richement décorée pour la circonstance, de la *Maison de conversation*. Environ 250 convives, y compris les dames appartenant aux familles d'un certain nombre de congressistes, assistaient à ces agapes confraternelles dont l'éclat et la cordiale animation laisseront dans leurs souvenirs une trace ineffaçable.

Il m'a été agréable, en portant la santé de M. Lydtin, de rendre hommage au zèle et à l'intelligence qu'il a déployés pour assurer le succès du VIIe Congrès, et de rappeler les titres spéciaux que cet honorable collègue s'est acquis à la sympathie et à la reconnaissance du corps vétérinaire belge. A. Degive.

JURY VÉTÉRINAIRE

Résultat des examens :

A. — CANDIDATURE EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

Quarante-six élèves se sont fait inscrire pour subir les épreuves. De ce nombre, six ont été ajournés et cinq ne se sont pas présentés. Trente et un ont subi les différentes épreuves de la manière suivante :

Avec distinction :

MM. Stiénon, T.-P.-J., de Herstal (Liége).
Bellekens, P.-A., de Grobbendonck (Anvers).
Stappers, L.-M.-J., de Chênée (Liége).
Desmons, M.-J.-M., de St-Maur (Hainaut).
Adriaen, C.-C., de Dickebusch (Flandre occidentale).

D'une manière satisfaisante :

MM. Cornelis, L.-D., de St-Georges (Flandre orientale).
Dehon, G.-E.-L.-A., de Houdeng-Aimeries (Hainaut).
Gille, A.-J.-G., de Mellet (Hainaut).
Nihaul, E.-J.-G., de St-Germain (Namur).
Snollaerts, L.-F.-J., de Vilvorde (Brabant).
Vanneste, F.-L.-H.-J., de Wulpen (Flandre occidentale).
Dufays, F.-J.-N., d'Olne (Liége).
De Muelenaere, C.-J., de Coolscamps (Flandre occidentale).
Coisson, P.-J.-S., d'Eelen (Limbourg).
Thauvoye, G.-V., de Pâturages (Hainaut).
Magnette, A., de Bleid (Luxembourg).
Docq, A.-P.-J., de Tamines (Namur).
Dedeken, J.-H., de Syngem (Flandre orientale).
Woygnet, L.-A., de Latour (Luxembourg).
Mailleux, L.-J., de My (Luxembourg).
Keymeulen, A.-F.-H., de Wannebecq (Hainaut).
De Rycke, G.-J., de Marcq (Hainaut).
Lison, L.-A., de Flobecq (Hainaut).
Tistaert, E.-A., de Hekelghem (Brabant).
Pirard, O.-M.-J., de Jauche (Brabant).
Rommel, J.-M.-J.-L., de Sysseele (Flandre occidentale).
Hauben, C.-J., d'Uyckhoven (Limbourg).
Maeyens, E.-M.-J., de Caeneghem (Flandre occidentale).
Renneboog, V.-A., d'Alost (Flandre orientale).
Charlier, F.-H.-V., de Charleroi (Hainaut).
Spitaels, O.-J.-B., d'Ath (Hainaut).

B. — MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Vingt-trois récipiendaires se sont fait inscrire, dont un pour subir les épreuves sous le régime de l'ancienne loi. De ce nombre, trois ont été ajournés. Les vingt autres récipiendiaires ont satisfait aux différentes épreuves de l'examen, savoir :

Avec la plus grande distinction :

M. Frateur, J.-C.-L., de Boom (Anvers).

Avec grande distinction :

M. Hermans, J.-F., de Buggenhout (Flandre orientale).

Avec distinction :

MM. Lingelée, F.-A., de Lebbeke (Flandre orientale).
Francotte, E.-J.-G.. de Pont-à-Celles (Hainaut).
Fremy, A.-F.-G., de Mont-St-Guibert (Brabant).
Haas, L.-J., de Verviers (Liége).
Demarbaix, M.-J.-A., de Lombise (Hainaut).

D'une manière satisfaisante :

MM. Scharlaken, L., de Vlaadsloo (Flandre occidentale).
Vandenbonne, J.-H.-J., de Goyer (Limbourg).
Moreau, M.-J., de Meffe (Liége).
Caenepeel, H.-E.-J., de Pitthem (Flandre occidentale).
Casters L.-C.-J., de Jauche (Brabant).
Moulaert, P.-M.-J.-A., de Bruges (Flandre occidentale).
Lhoir, E.-F.-J., de Cambron St-Vincent (Hainaut).
Weyemberg, E.-C.-J.-G., d'Enghien (Hainaut).
Arnauts, M.-C.-L., de Geet-Betz (Brabant).
Loneux, H.-J.-G., de Tohogne (Luxembourg).
Jaexsens C.-R., de Moerkerke (Flandre occidentale).

Ancien régime :

M. Jacobs, F.-X.-G., de Louvain (Brabant).

Service vétérinaire militaire.

ARRÊTÉ ROYAL DU 26 JUIN 1899.

Réorganisation du personnel du service vétérinaire de l'armée.

Article premier. — Par modification à l'article 2 de la loi du 16 août 1873, à l'article 1er de la loi du 27 mars 1882, à l'article 1er de la loi du 23 mars 1886 et à l'article unique de la loi du 13 juin 1889 sur l'organisation de l'armée, les chiffres organiques du cadre des officiers du service vétérinaire sont fixés comme suit :

Vétérinaire en chef		1
Vétérinaires principaux		4
Vétérinaires de régiment		36
Vétérinaires de	1re classe	
	2e "	
	3e "	
Vétérinaires adjoints		

Art. 2. — Les lois du 10 mars 1847, du 3 mars 1848, du 11 juin 1853, du 19 janvier 1870 et du 27 mars 1882, réglant ou modifiant le rang ainsi que le mode d'admission et d'avancement des officiers du service vétérinaire sont et demeurent abrogées; elles sont remplacées par les dispositions suivantes, savoir :

Art. 3. — Les officiers du service vétérinaire de l'armée sont assimilés, à dater du jour de leur nomination, aux grades militaires ci-après :

Le vétérinaire en chef au grade de lieutenant-colonel:

Les vétérinaires principaux au grade de major;

Les vétérinaires de régiment au grade de capitaine commandant;

Les vétérinaires de 1re classe au grade de capitaine en second;

Les vétérinaires de 2e classe au grade de lieutenant;

Les vétérinaires de 3e classe au grade de sous-lieutenant;

Les vétérinaires adjoints au grade de sous-lieutenant.

Art. 4. — Il est compté six années de service effectif à titre d'études préliminaires aux personnes qui sont admises dans le service vétérinaire, comme vétérinaire adjoint ou de 3e classe.

Art. 5. — Nul ne peut être nommé vétérinaire de 3e classe ou vétérinaire adjoint, s'il n'est Belge ou naturalisé, s'il n'a obtenu le diplôme de médecin vétérinaire civil et s'il ne contracte un engagement qui le lie au service de l'armée pendant huit ans.

Il doit, en outre, avoir satisfait à un examen dont le programme est arrêté par le ministre de la guerre.

Nul ne peut être vétérinaire de 2e classe, s'il n'a servi au moins

deux ans dans le grade de vétérinaire adjoint et de vétérinaire de 3e classe.

Nul ne peut être vétérinaire de 1re classe, s'il n'a servi au moins deux ans dans le grade de vétérinaire de 2e classe.

Nul ne peut être vétérinaire principal s'il n'a servi au moins quatre ans dans les grades de vétérinaire de 1re classe et de vétérinaire de régiment.

Nul ne peut être vétérinaire en chef, s'il n'a servi au moins trois ans dans le grade de vétérinaire principal.

ART. 6. — L'avancement aux grades de vétérinaire de 2e et de 1re classe, de vétérinaire de régiment, a lieu moitié au choix, moitié à l'ancienneté, à moins d'insuffisance de sujets capables parmi les plus anciens du grade immédiatement inférieur.

L'aptitude des candidats est constatée, pour les vétérinaires de 3e et de 2e classe par des rapports périodiques des chefs de service et par les inspections générales, pour les vétérinaire de 1re classe, par un examen.

Les rapports ne portent que sur des connaissances pratiques; les examens portent sur les matières d'un programme arrêté par le ministre de la guerre.

ART. 7. — Les conditions d'âge requises des candidats pour être nommés vétérinaire adjoint ou de 3e classe seront déterminées par arrêté royal.

ART. 8. — Les nominations aux grades supérieurs sont au choix du Roi.

ART. 9. — Le temps de service exigé par l'article 5 pour passer d'un grade à un autre grade peut, en temps de guerre, être réduit de moitié.

ART. 10. — En temps de guerre, il peut être dérogé, en ce qui concerne les examens, aux dispositions contenues dans les articles 5 et 6.

ART. 11. — Les dispositions des articles 10, 11, 12, 13, 14 et 15 de la loi du 16 juin 1836 sur le mode d'avancement dans l'armée, sont communes aux officiers du service de santé et du service vétérinaire, en tous les points qui leur sont applicables.

ART. 12. — Les officiers du service vétérinaire à admettre en temps de guerre en vertu de commissions, jouiront, pendant la durée de leur commission, de tous les avantages consacrés par la présente loi.

ART. 14. — La présente loi sera obligatoire le lendemain de sa promulgation.

NOMINATIONS

Par arrêté royal en date du 28 juillet 1899, les nominations suivantes ont eu lieu dans le service vétérinaire militaire :

Vétérinaires principaux.

Les vétérinaires de régiment :
MM. MARHEFFE, P.-C., du 2e régiment de chasseurs à cheval, et
LEBRUN, F.-J. du 2e régiment de guides.

Vétérinaires de régiment.

Les vétérinaires de 1re classe :
MM. MARBAISE, E.-J J., du 1er régiment d'artillerie, et
LARMINIER, L.-J., du 1er régiment de lanciers, détaché au camp de Beverloo.

Vétérinaires de 1re classe.

Les vétérinaires de 2e classe :
MM. PIRET, L.-L.-J., du 3e régiment de lanciers, détaché à l'école d'équitation, et
MELON, F.-A., du 3e régiment d'artillerie.

Vétérinaire de 2e classe.

Le vétérinaire de 3e classe :
M. WOUSSEN, N.-J.-B.-C., du 2e régiment de chasseurs à cheval.

Nos sincères félicitations aux nouveaux promus.

Caisse de prévoyance et de secours du Corps médical belge.

L'assemblée générale des affiliés à la Caisse de prévoyance et de secours du Corps médical (ancienne caisse de pensions), qui vient d'avoir lieu, a pris connaissance du bilan de l'exercice passé. Il résulte de ce document, qui a été approuvé, que la situation de l'Œuvre, en dépit de la trop grande insouciance que montrent à son égard les médecins, pharmaciens et médecins-vétérinaires, en faveur desquels elle a été créée, ne cesse de prospérer. L'encaisse sociale de cette Institution a augmenté de frs 20.211,80 au cours de l'année 1898; elle se monte actuellement à frs 796.517,88. Une somme de frs 53.079,(a été répartie entre les bénéficiaires d'allocations. La Caisse a re(comme dons de divers frs 3.635,44.

Caisse de Secours. — L'avoir social au 31 décembre 1897 était de frs 10.581,32; au 31 décembre 1898 il était de frs 12.255,75, soit une augmentation de frs 1.674,48. Elle a payé en secours et en avances faites à différents affiliés de l'Œuvre frs 1.091,50. Elle a reçu comme dons frs 1.200.

En résumé l'avoir social des deux Caisses sœurs s'élève à ce jour à frs 943.571,81.

NÉCROLOGIE

Le 4 août dernier, est décédé inopinément à Meerhout l'un des vétérans les plus considérés du corps vétérinaire belge, M. DE MARBAIX, professeur à l'Institut agronomique de l'Université de Louvain.

Né à Wavre le 21 juin 1825, M. DE MARBAIX entra à l'École de Cureghem en 1847 et obtint, en 1851, le grade de médecin vétérinaire *avec grande distinction.*

Après avoir passé quelque temps à l'École vétérinaire d'Utrecht, il fut nommé répétiteur d'anatomie à notre établissement, en 1851.

Bientôt, en 1854, il quitta l'enseignement pour entreprendre, en Campine, une grande culture et s'adonner à l'exploitation raisonnée des animaux domestiques.

Il eut ainsi l'occasion d'étendre et d'approfondir les connaissances qu'il devait un jour mettre à profit dans l'enseignement qui l'attendait à l'Institut agronomique de l'Université de Louvain.

Depuis la fondation de cet Institut jusqu'à sa mort, M. De Marbaix y enseigna avec autant de compétence que de distinction les cours de zootechnie, d'anatomie, de physiologie et de zoologie. C'est ce dont témoignent les publications qu'il a faites sur les matières de son enseignement : un traité de *zootechnie* complet en deux volumes, et des résumés autographiés de ses cours d'anatomie et de physiologie.

En 1896, il fit à l'Académie de médecine, dont il était correspondant depuis 1893, une communication importante sur la *Consanguinité.*

Bien que n'exerçant pas la médecine vétérinaire, De Marbaix n'en resta pas moins attaché à la profession et ne cessa de témoigner du vif intérêt qu'il portait à tout ce qui était de nature à en accroître l'importance et à en rehausser le prestige.

De Marbaix était membre de la Commission de surveillance de l'École de médecine vétérinaire depuis 1893.

Il fut l'un des membres fondateurs de la Société centrale d'agriculture, dont il devint plus tard le vice-président.

S'occupant de politique à ses moments de loisir, il en avait obtenu des honneurs. Pendant de longues années il fut bourgmestre de la commune d'Eynthout. Au moment de son décès il remplissait encore le mandat de conseiller provincial.

De Marbaix était officier de l'ordre de Léopold, décoré de la croix civique de 1re classe, chevalier de l'ordre du Christ de Portugal et de l'ordre d'Isabelle la Catholique.

*
* *

Le corps vétérinaire belge vient de faire une nouvelle perte sensible dans la personne du confrère MELCHIOR HENRY, décédé à Stavelot, le 6 septembre 1899, à l'âge de 31 ans. Le regretté confrère allait entrer dans sa 11e année d'exercice professionnel.

—

Nous prions les familles des regrettés défunts de recevoir l'expression de nos plus sincères condoléances.

AVIS

—

On demande un médecin vétérinaire, *célibataire*, pour servir aux ordres du Ministre de la guerre du Pérou. Le traitement est de six mille francs par an; logement à l'École d'application militaire; aller et retour en première classe. L'engagement doit être de trois années.

Pour plus amples renseignements, s'adresser au Consulat général du Pérou, à Anvers.

*
* *

M. Édouard NIEL, Vétérinaire à Draguignan (Var), offre excellente huile d'olives à 2 francs le litre.

Franco, gare destinataire. — Paiement comptant.
Expédition par estagnon de 5 litres.

ANNALES

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

NOVEMBRE 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

POLICE SANITAIRE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Règlement d'administration générale coordonné et dispositions y afférentes,

Par J.-B. DESSART,

Professeur de police sanitaire, etc., à l'École de médecine vétérinaire de l'État,

Membre titulaire de l'Académie royale de médecine de Belgique.

(*Suite et fin*).

§ 16. — *Visite obligatoire.*

Art. 59.

Tout détenteur d'animaux est tenu, en tout temps, de laisser visiter ses animaux et les étables ou autres locaux à leur usage par les agents requis régulièrement à cet effet par l'autorité compétente.

Nota. — Il pourrait se faire aussi que, sans s'opposer à l'exécution de la mission du vétérinaire agréé, légalement requis, le détenteur se refusât à donner à ce dernier l'aide nécessaire à l'accomplissement de cette mission. Dans cette occurrence, il va sans dire que l'administration locale doit faciliter la tâche du praticien en lui fournissant les moyens de se livrer aux investigations que son mandat exige. (Circ. M. du 6 oct. 1883.)

Les frais à résulter de ce chef sont avancés par cette administration

pour compte du proprétaire des animaux. (Argum. du 2me § de l'art. 58 du présent règlement.)

« Si des obstacles se présentent, si des particuliers s'opposent à l'accomplissement de sa mission, l'agent de l'autorité les écarte et lui en facilite les voies. En tout cas, le vétérinaire reste passif; il ne cherche à exécuter que ce que ses ordres lui prescrivent. Un cas de force majeure se présente-t-il, l'agent qui l'accompagne dresse procès-verbal, de son côté le vétérinaire rend compte à l'autorité des obstacles qu'il a rencontrés. » (*Ministère de l'Intérieur.* — Recueil de documents officiels sur l'exercice de la médecine vétérinaire etc., 1857, p 98.)

Dans l'organisation actuelle du service, s'il s'agissait de l'accomplissement d'un mandat attribué à un inspecteur vétérinaire du gouvernement, celui-ci aurait le droit de verbaliser directement contre celui qui susciterait des entraves à son intervention. (Argum. de l'art. 10 de l'Ar. R. du 10 déc. 1890.)

§ 17. — *Mesures spéciales.*

A. — *Animaux suspects.* — *Durée de la suspicion.*

Art. 60.

Un animal douteux ou suspect d'être atteint de maladie contagieuse ne cesse de l'être, que lorsque, depuis la disparition de la dernière lésion ou du dernier symptôme, il s'est écoulé :

a) *Soixante jours*, en cas de morve, de farcin ou de pleuropneumonie contagieuse;

b) *Vingt et un jours,* en cas de gale, de clavelée ou de piétin;

c) *Quinze jours,* en cas de stomatite aphteuse;

d) *Dix jours,* en cas de rage ou de charbon.

Pour les animaux qui ont été *atteints* de stomatite aphteuse, ils doivent rester séquestrés ou interdits pendant *quinze jours* après la disparition de la maladie ou même au delà si, en considération de circonstances exceptionnelles, l'inspecteur vétérinaire du gouvernement le juge nécessaire. (Disposition ministérielle du 27 avril 1892.)

Art. 61.

Un animal suspect d'être contaminé cesse de l'être si, depuis le dernier contact ou la dernière cohabitation avec

un animal malade, il s'est écoulé, sans qu'il se soit produit de lésions ou de symptômes douteux chez l'animal :

a) *Quarante-cinq jours*, en cas de morve, de farcin ou de pleuropneumonie contagieuse;

b) *Vingt et un jours* en cas de gale ou de piétin;

c) *Quinze jours*, en cas de stomatite aphteuse;

d) *Dix jours*, en cas de charbon ou de clavelée.

B. — *Cantonnement. — Pâturages.*

Art. 62.

L'autorisation de laisser pratiquer par d'autres animaux les prés et pâturages où ont été cantonnés, conformément à l'article 5, des animaux suspects, ne peut être accordée par le bourgmestre qu'après le délai de *quarante-cinq jours* pour la morve, le farcin et la pleuropneumonie contagieuse, de *vingt et un jours* pour la stomatite aphteuse, le charbon, la clavelée, le piétin et la gale.

Art. 63.

La fréquentation des pâturages infectés de germes charbonneux peut être interdite.

La durée de cette interdiction est fixée par le gouverneur sur l'avis de l'inspecteur vétérinaire du gouvernement du ressort.

C. — *Repeuplement des écuries, étables, etc.*

Art. 64.

Le repeuplement des locaux où ont séjourné des animaux atteints de maladie contagieuse ne peut être autorisé par le bourgmestre qu'après un délai de *dix jours* après la disparition du dernier cas de la maladie et l'accomplissement des travaux de désinfection.

D. — *Pleuropneumonie contagieuse.*

1° Bêtes suspectes. — Vente. — Transfert.

ART. 65.

Toute bête bovine suspecte d'être atteinte ou contaminée de pleuropneumonie contagieuse peut être vendue pour la consommation, sous la condition d'être abattue sur place ou transférée directement à l'abattoir où elle est maintenue isolée jusqu'au moment de l'abatage, qui doit avoir lieu dans les 24 heures de l'arrivée à destination.

Le bourgmestre prend les précautions nécessaires pour que ce transfert ait lieu de manière à éviter le danger de propager la maladie, en se conformant aux instructions qui sont données à cet effet par le Ministre de l'agriculture.

Transfert des bêtes suspectes de pleuropneumonie.

Ce transfert est autorisé à la condition de se conformer aux dispositions ci-après de l'arrêté ministériel n° 6, du 25 décembre 1883 :

a) Si le lieu de l'abatage est situé dans la commune où se trouvent les bêtes suspectes, le bourgmestre indique l'heure du transfert ainsi que le chemin par lequel l'animal doit être conduit à l'abattoir, en évitant toute occasion de contact avec d'autres bêtes bovines.

Le transport se fait, autant que possible, en véhicule et surtout en véhicule fermé.

b) Si l'abattoir est situé en dehors de la commune où se trouvent les animaux suspects et si le transfert doit se faire par voie ordinaire il n'a lieu qu'après entente préalable des autorités communales intéressées qui ont à prendre, chacune en ce qui la concerne, les mesures nécessaires pour que tout le transfert se fasse dans les conditions de sécurité prévues au litt. *a*.

c) Si le transfert des animaux suspects doit avoir lieu par voie ferrée, le propriétaire s'entend avec le chef de station sur l'heure de l'expédition des animaux et il en avertit la police locale.

Le transfert à la station doit avoir lieu dans les conditions indiquées aux litt. *a* et *b*.

Dès leur arrivée à la station, les animaux sont placés dans le wagon qui leur est destiné et dans lequel on ne peut introduire que des animaux qui sont dans les mêmes conditions de suspicion.

Les animaux restent isolés dans le wagon jusqu'au lieu de leur destination ; ils ne peuvent être déchargés en route.

A l'arrivée, les animaux sont directement conduits dans les étables de l'abattoir.

Ils ne peuvent, en aucun cas, être mis en contact, sur le marché ou ailleurs, avec d'autres bêtes bovines.

2° Utilisation de la viande.

Art. 66.

Cet article est abrogé en fait par les dispositions qui régissent actuellement le commerce des viandes de boucherie. L'annexe B de l'arrêté ministériel du 28 avril 1891, modifié par ceux du 23 juillet 1894 et du 30 septembre 1895, pris tous deux en conformité de l'arrêté royal du 9 février 1891 dispose, *en ce qui concerne la pleuropneumonie contagieuse, que la viande des animaux qui sont atteints de cette maladie peut être vendue pour l'alimentation publique, lorsqu'elle n'est pas d'ailleurs rebutée pour l'une ou l'autre des maladies ou altérations énumérées dans la dite annexe.*

Mais, en application du lit. O de cette dernière, *la destruction des issues, ainsi que du cœur, du foie, des rognons est ordonnée dans tous les cas.*

Le suif, la peau, la tête y compris la langue, peuvent être conservés.

3° Étables d'engraissement. — Quarantaine.

Art. 67.

Dans les localités et les exploitations où règne habituellement la pleuropneumonie contagieuse, aucune bête bovine ne peut être introduite dans les étables ou les autres locaux affectés à l'engraissement et réunie aux animaux qui y sont placés sans avoir été soumise, au préalable, à une quarantaine de quinze jours dans un local isolé et desservi par un personnel spécial.

Le Ministre de l'agriculture désigne les lieux où cette mesure est applicable.

4° Lieux infectés. — Transport. — Certificats.

ART. 68.

Dans les localités où règne avec persistance la pleuropneumonie, le Ministre de l'agriculture peut ordonner que les bêtes bovines qui en proviennent et qui sont destinées au commerce ne seront admises dans les gares des chemins de fer ou autres lieux d'embarquement, que sur la présentation au chef de la gare ou du lieu d'embarquement, par le propriétaire ou le conducteur des bêtes, d'un certificat de l'*inspecteur vétérinaire du gouvernement* ou du *vétérinaire agréé* constatant qu'elles ne présentent aucun symptôme de pleuropneumonie contagieuse et qu'elles n'ont pas été en contact, depuis *quarante-cinq jours* au moins, avec des bêtes bovines atteintes ou suspectes de cette dernière maladie.

Elles peuvent également n'être admises à circuler dans une commune limitrophe que sur la présentation au bourgmestre de celle-ci d'un pareil certificat.

Ce certificat indique :

1° le nom et le domicile du propriétaire ;

2° le signalement des bêtes ;

3° la marque particulière appliquée à celles-ci et reconnue sienne par le propriétaire (1).

Le délai de 45 jours indiqué au § 1 du présent article n'est pas exigé pour les bêtes que l'inspecteur vétérinaire ou le vétérinaire agréé déclare avoir été inoculées avec succès depuis deux mois au moins. (Ar. R. du 10 mai 1885.)

ART. 69.

Les dispositions de l'article précédent peuvent être appliquées aux localités où règne la stomatite aphteuse, la gale, la clavelée ou le piétin.

(1) Le ministre peut ordonner le recensement du bétail auquel s'applique l'article 68. Ce recensement se fait conformément aux prescriptions des articles 3 à 11 de l'arrêté royal du 20 décembre 1883, réglant les mesures applicables au typhus contagieux. *(Ar. R. du 10 mai 1885.)*

Toutefois le délai de *quarante-cinq jours* indiqué à cet article est réduit à *vingt et un jours* pour la gale et le piétin, à *quinze jours* pour la stomatite aphteuse et à *dix jours* pour la clavelée.

ART. 70.

Les mesures prescrites par les deux articles précédents ne sont pas applicables au bétail maigre venant des foires ou marchés tenus dans les localités désignées et qui en est réexporté le même jour.

E. — *Extension des maladies. — Interdiction des foires et marchés. — Zones infectées, etc.*

ART. 71.

Le gouverneur peut interdire la circulation des ruminants et des porcs dans le cas où la pleuropneumonie contagieuse, la clavelée, la stomatite aphteuse ou la gale prennent de l'extension dans une localité, ou bien lorsque, dans une agglomération d'habitations où il existe un grand nombre de têtes de bétail, il y a lieu de redouter le développement de ces maladies à cause de la proximité des étables et du nombre des foyers d'infection.

Dans les mêmes circonstances, le gouverneur peut interdire les foires et les rassemblements de ruminants et de porcs.

Dans les localités importantes, ces interdictions peuvent être restreintes à une partie du territoire ou de l'agglomération ; elles peuvent être rapportées, lorsque *quinze jours* se sont écoulés depuis la disparition du dernier cas de maladie.

ART. 72.

Lorsque l'extension d'une maladie contagieuse nécessite l'application simultanée de mesures analogues dans plusieurs communes voisines, ces mesures sont ordonnées par le Ministre de l'agriculture ou par le gouverneur de la province.

F. — *Animaux suspects. — Vente. — Circulation.*

ART. 73.

Les animaux suspects d'être contaminés de pleuropneumonie contagieuse, de morve ou de farcin, ne peuvent être vendus ni exposés en vente, ni conduits dans des rassemblements publics d'animaux susceptibles de contracter la maladie, ni placés dans des écuries ou étables d'auberge qu'après un délai de *quarante-cinq jours* depuis le contact et lorsque, pendant ce délai, ils n'ont présenté aucun symptôme de maladie pouvant faire supposer que la contagion s'est effectuée.

Ces animaux sont admis, sous la surveillance de l'*inspecteur vétérinaire du gouvernement* ou du *vétérinaire agréé,* à circuler sur la voie publique en vue du travail. Par dérogation au 1er alinéa du présent article, les bêtes bovines suspectes d'être atteintes ou contaminées de pleuropneumonie contagieuse peuvent être, conformément à l'article 65 et sous les conditions qui y sont déterminées, vendues pour la consommation.

G. — *Charbon. — Interdiction de transport.*

ART. 74.

Lorsque des cas de charbon se déclarent dans une ou plusieurs exploitations d'une localité, l'autorité peut interdire le transport hors du territoire de la commune, des cadavres de chevaux, de bêtes bovines, ovines ou porcines.

Cette interdiction peut s'étendre à une partie seulement ou à tout le territoire de la localité.

Elle est levée *quinze jours* après la terminaison du dernier cas de maladie.

H. — **Rage. — Mesures préventives.**

ART. 75.

Les animaux qui ont été mordus ou roulés par un animal atteint de la rage sont abattus immédiatement.

Nota. — Cet article et le suivant ont été abrogés par l'arrêté royal du 16 juin 1891 (art. 1er) portant règlement contre la rage canine. En présence de la netteté avec laquelle s'exprime à ce sujet ce règlement, certains prétendent qu'il n'y a plus, depuis ce dernier, de dispositions légales applicables à la rage des solipèdes, des ruminants, des porcs et même à celle du chat. C'est une erreur.

La *déclaration*, la *séquestration* et l'*abatage* des autres animaux que le chien restent toujours ordonnés en vertu des articles 319 à 321 du Code pénal et 3 (3me §) du présent règlement d'administration générale, en ce qui concerne les deux premières mesures, et par les articles 7, 8 et 75 du même, quant à l'abatage des animaux atteints ou suspects de rage. C'est que ces articles, sauf le dernier pour ce qui s'applique au chien, n'ont nullement été abrogés par l'arrêté royal du 16 juin 1891. Ce dernier ne vise que l'espèce canine; il laisse donc debout l'article 75 en tant qu'applicable aux autres espèces animales.

L'administration l'a toujours ainsi compris d'ailleurs, si bien, pour n'en chercher que des exemples tout récents, que nous voyons les autorités compétentes ordonner, pendant le semestre écoulé, l'abatage de deux bêtes bovines, trois chèvres et deux porcs pour cause de suspicion de rage (1).

Ceci établi, l'on peut convenir que l'arrêté du 16 juin 1891 aurait évité une lacune qui prête à la critique, en spécifiant que l'article 75 du règlement d'administration générale était abrogé seulement en ce qui concerne l'espèce canine. Sans doute l'on peut faire remarquer que l'arrêté en question porte l'entête : Règlement général relatif aux mesures de précaution *contre la rage canine;* mais il ne semble pas que ce soit suffisant.

Art. 76.

Abrogé par l'arrêté du 16 juin 1891, son objet n'intéressant que l'espèce canine.

Règlement général relatif aux mesures de précaution contre la rage canine.

Article premier.

Les articles 75 et 76 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883 susvisés sont abrogés et remplacés par les dispositions suivantes :

I. Tout chien âgé de plus de trois mois, circulant sur la voie publique, doit, en tout temps, être porteur d'une

(1) *Bulletin du service de la police sanitaire des animaux domestiques*, mars, avril, mai 1899.

médaille attachée au cou, sur laquelle se trouvent inscrits le nom de la commune habitée par le propriétaire et un numéro d'ordre permettant de retrouver. au moyen d'un registre tenu par la commune, le nom et l'adresse de ce propriétaire. La médaille sera fournie par l'administration communale; elle sera conforme à l'un des modèles adoptés par le gouvernement.

II. Dès qu'un cas de rage aura été constaté dans une commune, le bourgmestre en informera immédiatement ses administrés par voie d'affiches. Il en donnera, en même temps, avis aux bourgmestres des localités environnantes, à une distance de 4 kilomètres (zone suspecte) des limites de sa commune, en recourant au mode d'information le plus rapide.

Les bourgmestres voisins, ainsi prévenus, publieront également par voie d'affiches que la rage a été constatée dans telle commune. A partir du moment de l'affichage, aucun chien ne pourra, dans ces diverses communes, circuler sur la voie publique ou se trouver dans un lieu public sans être tenu en laisse ou sans être muni d'une muselière conforme à l'un des modèles adoptés par le gouvernement. La muselière sera reliée au collier par une forte courroie appropriée.

Ces mesures resteront appliquées pendant trois mois après le dernier cas de rage constaté et publié.

Les affiches reproduiront les termes des prescriptions énoncées aux trois alinéas qui précèdent.

Indépendamment de l'obligation qui lui incombe, en vertu de l'article 17 de l'arrêté royal du 10 décembre 1890, de signaler au médecin vétérinaire agréé l'apparition de la rage, le bourgmestre est tenu d'en avertir immédiatement le gouverneur de la province.

Celui-ci est autorisé à suppléer, au besoin, à l'inaction des bourgmestres quant à la publication des avis annonçant qu'un cas de rage a été constaté et que le port de la muselière est obligatoire lorsque le chien n'est pas tenu en laisse.

III. L'obligation de tenir en laisse ou de faire porter une muselière n'est pas applicable aux chiens de chasse ou de berger pendant le temps qu'ils sont employés comme tels.

IV. Tout chien qui sera trouvé sur la voie publique sans être porteur de la médaille ou de la muselière prescrite sera saisi, mis en fourrière, puis abattu, s'il n'est pas réclamé endéans les trois jours.

Dans ces cas, le propriétaire ne pourra rentrer en possession de son chien qu'à la condition de payer les frais de capture et de fourrière.

Si elle ne parvient pas à saisir l'animal non muni de la muselière obligatoire, la police locale pourra en ordonner ou en effectuer l'abatage sur place.

V. Lorsqu'un cas de rage a été constaté, tout animal *contaminé,* c'est-à-dire qui a été dans des conditions telles que la contamination est probable, devra être sacrifié au même titre que l'animal *atteint* de rage.

VI. Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies conformément aux articles 4, 6 et 7 de la loi du 30 décembre 1882.

ART. 2.

Notre Ministre de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté qui entrera en vigueur le 1er janvier 1892.

En exécution du règlement qui précède, (art. 1er, § I-II) a été pris l'arrêté ci-après :

Arrêté ministériel du 22 septembre 1891.

ARTICLE PREMIER.

Les médailles dont seront porteurs, en tout temps, les chiens âgés de plus de trois mois et circulant sur la voie publique devront être faites en cuivre, en fer blanc ou en alliage de cuivre

Les médailles affecteront la forme ronde. Elles auront deux centimètres de diamètre pour les petits chiens et trois centimètres pour les chiens des grandes races.

Les médailles porteront un numéro d'ordre et le nom de la commune

habitée par le propriétaire du chien. Les communes pourront, en outre, y inscrire les indications qu'elles jugeront nécessaires.

ART. 2.

Les modèles de muselières adoptés par le gouvernement sont ceux reproduits et décrits dans le tableau annexé au présent arrêté.

Nota. — Le cadre relativement restreint de ce travail ne nous permet pas d'y reproduire ce tableau (1). Il faut nous borner à rappeler qu'il détermine trois types de muselières dont il fait une description détaillée : *Type n° 1*, peut être en fils de fer ou en lanières de cuir. Les fils sont galvanisés ou étamés et agencés de manière à former un masque complet. *Type n° 2*, peut être également en fils de fer ou en lanières de cuir. Cette muselière est brevetée ; elle été inventée par M. Steinbach, de Vienne. *Type n° 3*, est en bandes de cuir ; il forme un masque comme le n° 1. Le masque de cette muselière est constitué par deux longues bandes, l'une contournant la tête, de dessus en dessous et l'autre d'un côté à l'autre, croisées par deux bandes transversales entourant la tête dans un sens opposé aux précédentes La partie du masque, située en avant de la première bande transversale, doit être solidement blindée.

Comme aux deux autres types, il existe une courroie à boucle destinée à relier la muselière au collier d'attache.

§ 18. — **Rapports avec l'autorité militaire.**

ART. 77.

Les rapports de l'autorité militaire et de l'autorité civile, au sujet des mesures de police sanitaire à prendre pour les animaux employés au service ou à l'approvisionnement des troupes, sont réglés d'un commun accord par les Ministres de l'agriculture et de la guerre.

Arrêté ministériel du 8 décembre 1883, règlant ces rapports.

ARTICLE PREMIER.

Dans l'intérieur des casernes et dans toutes les dépendances militaires, ainsi que pour tous les animaux appartenant aux troupes en marche, qu'ils soient destinés au service ou à l'approvisionnement, les mesures de police sanitaire nécessaires en vue d'enrayer la propagation des maladies contagieuses sont prescrites et exécutées par l'autorité militaire.

(1) Publié *in extenso*, avec photographies des types de muselière adoptés, *in* Annales, 1891, pp. 635-638.

Ces mesures sont ordonnées par le commandant de place ou le chef de la garnison, sur le rapport conforme des médecins vétérinaires militaires compétents.

ART. 2.

Le médecin vétérinaire militaire agissant dans ce cas remplit les fonctions de *médecin vétérinaire agréé;* il se conforme aux prescriptions de l'arrêté royal du 20 septembre 1883, ainsi qu'aux arrêtés et instructions qui s'y rattachent.

ART. 3.

Si les mesures à prendre doivent s'étendre au delà de ce qui est la propriété ou le domaine militaire, elles sont prises de commun accord, par l'autorité civile, aidée de l'*inspecteur vétérinaire du gouvernement* ou *vétérinaire agréé,* et par l'autorité militaire, aidée du chef du service vétérinaire.

En cas de dissentiment ou en cas grave, les autorités provoquent, pour décider, l'intervention d'un médecin vétérinaire spécial, délégué par le gouverneur civil de la province, d'une part, et d'un médecin vétérinaire militaire principal, délégué par le médecin vétérinaire militaire en chef, d'autre part.

ART. 4.

En cas d'apparition d'une maladie contagieuse confirmée ou d'une maladie suspecte d'être contagieuse parmi les chevaux de troupe ou les animaux destinés à l'approvisionnement de l'armée, l'autorité militaire avise l'autorité communale du fait et prend les mesures de séquestration prévues par les articles 319, 320 et 321 du code pénal et par les dispositions prises en exécution de la loi du 30 décembre 1882.

L'autorité militaire tient l'administration communale au courant de la marche de la maladie.

L'autorité communale communique, à bref délai, les rapports qui lui sont adressés sur cet objet à l'*inspecteur vétérinaire du gouvernement* qui en tient compte dans son rapport sous la rubrique : « Renseignements fournis par l'autorité militaire. »

ART. 5.

Si l'animal atteint ou suspect de maladie contagieuse est récemment arrivé à la troupe, soit pour le service, soit pour l'approvisionnement, l'autorité militaire fournit à l'autorité communale, en même temps que l'avis de la constatation de la maladie ou du soupçon de la maladie, les renseignements qu'elle peut posséder ou se procurer sur l'origine de l'animal en question.

Si l'animal vient d'une localité située en dehors de la commune, l'administration locale prévient le gouverneur, qui procède dans ce cas comme il est dit à l'article 26 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883.

En cas d'abatage ou de mort d'un animal atteint de l'une des maladies contagieuses énumérées à l'arrêté royal du 15 septembre 1883, l'autorité militaire fait connaître à l'administration locale la destination qui a été donnée au cadavre.

L'enfouissement du cadavre se fait conformément aux dispositions du § 12 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883 et de l'arrêté ministériel n° 2, du 25 septembre 1883.

ART. 6.

Lorsqu'un foyer de morve éclate dans le voisinage d'une écurie permanente ou temporaire de chevaux de troupe ou d'un champ de manœuvre de cavalerie ou d'artillerie, ou bien dans des écuries situées sur le passage habituel de troupes à cheval, l'administration locale en prévient l'autorité militaire, afin que celle-ci puisse prendre les mesures de précaution nécessaires pour éviter la contagion.

ART. 7.

Les administrations communales et les autorités militaires s'entendent pour les dispositions à prendre sur les territoires qui se trouvent en partie sous la dépendance de l'administration locale, en partie sous celle de l'autorité militaire.

Nota. — En dehors de ce qui est prévu dans cet arrêté une disposition ministérielle prise ultérieurement interdit aux vétérinaires militaires d'intervenir en matière de police sanitaire officielle.

§ 19. — **Pénalités.**

ART. 78.

Les infractions aux dispositions du présent arrêté, qui ne tomberaient pas sous l'application des articles 319, 320 et 321 du code pénal, sont punies conformément aux articles 4, 6 et 7 de la loi du 30 décembre 1882 (1).

(1) Emprisonnement de huit jours à un an et amende de vingt-six francs à mille francs, soit cumulativement, soit séparément.

En cas de récidive, l'amende est de cent francs au moins et de deux mille francs au plus. (Art. 4).

S'il existe des circonstances atténuantes, les peines d'emprisonnement et d'amende pourront être réduites à celles de simple police (Art. 7).

Les pénalités comminées par le code pénal ont été rappelées au début de notre travail.

ART. 79.

Notre Ministre de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera mis en vigueur à dater du 1er janvier 1884.

Voici notre tâche enfin accomplie. Nous y ajouterons un vœu dont la réalisation est vivement désirée par tous les médecins vétérinaires belges : la refonte, le plus tôt possible, des nombreuses et variées dispositions qui ont fait l'objet de notre travail et leur remplacement par une sorte de *Code de police sanitaire,* facile à assimiler et auquel il ne serait plus touché qu'en cas d'absolue nécessité. Dans ce code viendraient aussi se placer tout naturellement les règlements relatifs au typhus contagieux et à la tuberculose ainsi qu'au service vétérinaire officiel.

Ablation totale de l'appareil mammaire chez une vache. — Guérison,

PAR LE PROFESSEUR F. HENDRICKX

L'étendue d'un traumatisme n'est plus actuellement de nature à arrêter l'opérateur. Alors que jadis des plaies ayant des dimensions relativement réduites, s'infectaient d'une manière assez facile et avaient même parfois pour conséquence une répercussion sur tout l'organisme, nous voyons que de nos jours ces complications graves deviennent rares, au point même qu'au point de vue pratique nous pouvons les passer sous silence.

L'observation suivante nous a mis en présence d'une plaie de dimensions énormes, se trouvant dans les meilleures conditions pour s'infecter et dont la cicatrisation a cependant marché de la manière la plus régulière.

Il s'agit d'une petite vache indigène envoyée à l'école par notre estimable confrère M. Jacques, de Spa, pour servir de sujet d'étude aux élèves qui suivent le cours de patho-

logie bovine. Au moment de son entrée aux hôpitaux, nous constatons des altérations graves de tout l'appareil mammaire. Les quatre quartiers du pis forment une masse très volumineuse, lobulée, très irrégulière à sa surface, montrant une dizaine de petites ouvertures donnant écoulement à du pus jaunâtre, très consistant. En d'autres points, la peau qui recouvre le pis présente des cicatrices plus ou moins rétractées et qui ne sont que le résultat d'anciennes ouvertures dont la guérison a pu être obtenue. En dehors de ces altérations, la palpation de l'organe nous permet de constater par ci par là l'existence de points fluctuants les uns assez petits mais dont d'autres avaient les dimensions d'un œuf de poule. Quant au tissu mammaire proprement dit, nous sentons qu'il est transformé en une masse compacte qui nous donne au doigt la consistance du tissu fibreux. La tetine antérieure gauche avait disparu; le confrère Jacques avait été obligé de l'enlever, parce que plusieurs trajets fistuleux s'étaient déclarés à sa base. L'exploration des ganglions lymphatiques supramammaires démontre que ces organes ont au moins le volume d'un petit poing. L'état général de l'animal n'est pas très satisfaisant, la bête est maigre et l'appétit capricieux.

*
* *

Tel est l'état du sujet au moment de notre premier examen; nous pouvons donc émettre le diagnostic : mammite chronique phlegmoneuse et généralisée.

Désirant être éclairé sur la manière dont cette affection avait évolué, nous apprenons que cette vache avait gravement souffert de la fièvre aphteuse et que le pis et les trayons avaient été couverts d'aphtes. L'étiologie était facile à établir : une ou plusieurs aphtes s'étaient développées primitivement sur les tetines; l'une d'elles se sera trouvée près de l'ouverture du trayon et après la déchirure de l'épiderme par la manœuvre de la traite, elle se sera infectée. Les germes auront gagné de proche en proche

et auront atteint la muqueuse du conduit galactophore pour arriver au sinus galactophore et de là s'étendre au parenchyme glandulaire. Tout à fait au début la mammite aura donc été uniquement parenchymateuse, mais l'infection s'étendant, le tissu de soutien aura pris part au processus pour donner lieu à une mammite interstitielle et les deux se combinant ont provoqué la mammite généralisée que nous constatons. Les nombreux abcès que nous avons signalés sont le résultat de l'action des différents germes pyogènes qui pullulent dans le tissu malade. Il est à présumer que les choses se sont passées de cette façon, au moins pour un ou deux quartiers du pis, les autres se seront infectés ultérieurement, probablement par la voie lymphatique.

*
* *

Avant d'instituer un traitement quelconque, nous avons voulu nous assurer si la mammite n'était pas de nature tuberculeuse; une injection de tuberculine nous donna un résultat négatif. D'un autre côté l'exploration minutieuse de tous les organes et surtout de la poitrine pratiquée dans le but de nous rendre compte si aucun foyer métastatique ne s'était développé dans l'organisme, ne nous fournit aucun renseignement positif. Nous avions donc à instituer le traitement le plus rationnel.

Notre premier objectif fut de tâcher d'obtenir une sorte de transformation fibreuse, de sclérose de toute la masse mammaire.

A cet effet, nous avons largement débridé tous les trajets trop étroits pour permettre l'écoulement facile du pus, nous avons ponctionné un grand nombre de points fluctuants et pendant plusieurs jours, nous avons fait irriguer et déterger toutes ces plaies avec une solution phéniquée.

Comme nous l'avions supposé, les résultats ne furent guère encourageants, car pour un foyer guéri, il en revenait deux nouveaux. Nous désespérions d'arriver à un

résultat satisfaisant, lorsqu'il nous vint à l'idée d'enlever tout l'organe mammaire.

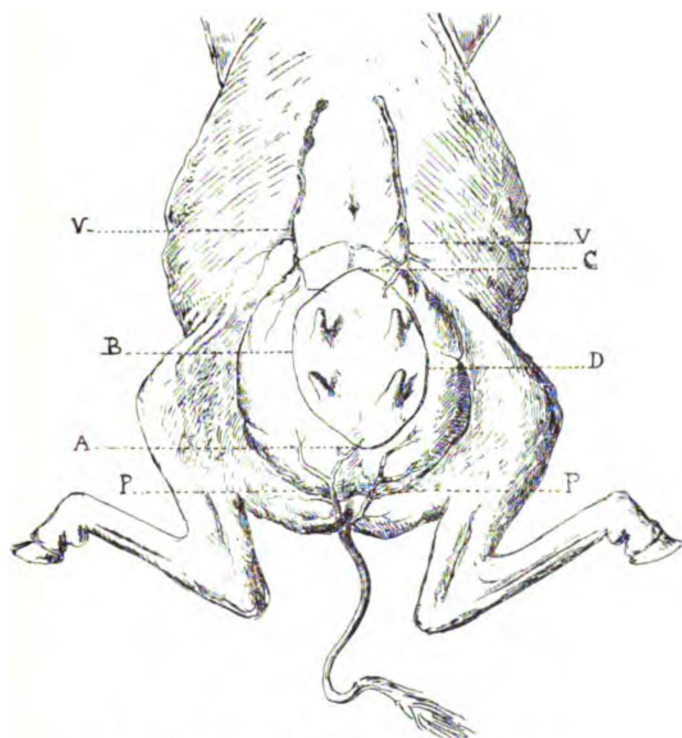
Nous avions déjà antérieurement enlevé un quartier et nous avions déjà entendu parler de l'amputation de la moitié de l'organe, mais nulle part, pas plus dans les auteurs classiques que dans la littérature vétérinaire nous ne trouvions la description de l'opération complète. Néanmoins, comme nous ne voyions aucune autre solution possible, nous avons décidé l'ablation totale après avoir obtenu le consentement du propriétaire.

Le manuel opératoire que nous avons employé est des plus simples.

La vache est couchée sur le dos et les deux membres postérieurs sont écartés le plus possible. Tout le pis, la région du périnée ainsi que la peau de la paroi abdominale sur une étendue de quinze centimètres en avant du pis, sont rasés et désinfectés à fond avec une solution phéniquée.

Ensuite nous pratiquons une incision en forme de côte de melon, dans la direction ABCD (figure ci-contre) et passant de chaque côté à quatre travers de doigt en dehors de la base des trayons. Cette incision intéresse la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, mais elle n'entame point la membrane propre de la mamelle.

La dissection du tissu cellulaire se fait assez facilement au moyen des doigts disposés en crochet, ce n'est qu'aux points correspondants aux anciens trajets, que nous éprouvons quelque difficulté. Afin de ne pas nous fatiguer la main inutilement, nous incisons ces brides conjonctives condensées à l'aide des ciseaux. Lorsque la dissection est poussée assez loin, nous introduisons la main à plat entre la peau et la membrane propre et continuons ainsi à séparer le tissu conjonctif, de manière à isoler la mamelle d'un côté; nous avons soin de pousser cette dissection le plus loin possible dans la direction du canal inguinal et à ce niveau, nous pratiquons une boutonnière à la membrane propre que nous agrandissons à l'aide des doigts. Nous



A. B. C. D. — Direction de l'incision cutanée.
V. V. — Veines sous-cutanées abdominales.
P. P. — Veines du périnée.

soulevons ainsi le bord supérieur et externe de la mamelle et en explorant à l'aide du doigt, nous sentons bientôt un gros cordon vasculo-nerveux qui émerge du canal inguinal pour plonger dans le tissu mammaire. Ce cordon composé de l'artère, des veines et du nerf mammaires est très volumineux chez les vaches en lactation et chez les bêtes dont l'appareil lacté est très malade. Chez la bête qui fait l'objet de cette observation, l'artère mammaire avait au moins le volume de la carotide. Dès que nous sommes certain de la situation exacte de ce cordon, nous passons un gros fil de soie et nous appliquons un nœud bien serré ; à une distance de deux centimètres environ de ce premier nœud, nous en mettons un second et à l'aide des ciseaux mousses nous incisons le cordon vasculo-nerveux entre les deux fils. La dissection est ensuite reprise à la face interne de la glande sans hémorragie bien sensible. Cette manœuvre se fait très aisément à l'aide de la main et en quelques minutes une moitié du pis se trouve totalement disséquée, sauf en deux points : en avant, au niveau de la veine sous-cutanée abdominale et en arrière et en haut au point d'émergence des veines périnéales. Des ligatures sont rapidement placées sur tous ces vaisseaux et toutes les manœuvres déjà décrites sont reprises pour l'autre moitié. Malgré les adhérences multiples résultant des anciens trajets, la dissection s'est faite assez facilement en moins d'une demi-heure et la perte de sang n'a certainement pas dépassé deux litres. Disons qu'au cours de la dissection nous avons dû fatalement ouvrir plusieurs foyers purulents dont le contenu se répandait dans la plaie et nous mettait dans l'impossibilité d'opérer dans des conditions d'aseptie convenable.

La masse mammaire étant enlevée, nous nous trouvions en présence d'une vaste plaie, présentant deux sortes de cul-de-sac au niveau de la région inguinale et au fond desquels nous apercevions les moignons vasculaires subissant les mouvements de l'onde artérielle arrêtée dans son cours. Mesurée d'avant en arrière la plaie avait au

moins 50 centimètres ; la largeur était de 35 centimètres au moins. Ces dimensions sérieuses n'étonneront personne quand nous aurons dit que la masse enlevée pesait à peu près *29 livres*. Sur une surface de section, nous avons pu constater que le tissu glandulaire proprement dit avait à peu près totalement disparu, tandis que le tissu conjonctif fortement hypertrophié donnait à la section l'aspect d'une masse sclérosée renfermant un grand nombre de foyers purulents.

*
* *

Nous avions à terminer l'opération par l'application d'un pansement méthodique, malheureusement cela n'était pas facile à réaliser. En effet, nous ne pouvions songer à obtenir une cicatrisation par première intention d'abord par suite de la présence du pus qui avait inondé la plaie et ensuite à cause de la disposition anatomique même de la région, les deux creux inguinaux s'opposant à la coaptation parfaite de la peau. Nous avons donc recouvert toute la surface au moyen de tampons d'ouate trempés dans l'eau phéniquée et nous les avons maintenus en place en appliquant une suture à la peau. La bête est ensuite relevée, bouchonnée et rentrée à l'étable où on lui donne 200 grammes d'alcool dans 500 grammes d'eau de menthe, afin de stimuler les grandes fonctions. Le lendemain, la température rectale est de 39°/ et l'appétit est à peu près nul. Nous n'osons pas enlever les tampons, craignant une hémorragie, nous les faisons simplement imbiber d'eau phéniquée. Le surlendemain, la suture est coupée et les tampons sont enlevés. La plaie est littéralement couverte de caillots sanguins, adhérents, mais n'ayant aucune odeur. Nous prescrivons de laisser les caillots en place, mais afin d'empêcher leur décomposition putride, nous les faisons fréquemment asperger d'eau phéniquée. Les jours suivants, les caillots se détachent et nous faisons saupoudrer toute la plaie avec une poudre absorbante et antiseptique. Malheureusement,

la plaie s'infecte malgré tous nos soins, elle prend une teinte blafarde, plombée et répand une odeur tellement repoussante que le séjour dans l'étable devient impossible.

Nous faisons alors cesser tout autre traitement et nous nous bornons à irriguer trois fois par jour toute la plaie avec une solution de formaline à 5°/₀₀. L'effet de cet agent fut surprenant, car au bout de deux jours l'odeur avait disparu et l'aspect de la plaie était devenu rosé. La bête fut fortement nourrie au pain et à la farine d'orge et l'appétit capricieux pendant un certain temps, se rétablit très bien en même temps que la vache se remit à ruminer.

La plaie suivit la marche normale, la rétraction cicatricielle se produisit lentement mais régulièrement, à tel point qu'au moment de la sortie des hôpitaux la bête n'avait plus qu'une plaie d'une dizaine de centimètres. Nous regrettons de ne pas avoir pensé à prendre la photographie de cette vache avant l'opération et au moment de son départ. Il eût été intéressant de comparer les deux épreuves et de se rendre ainsi un compte exact du traumatisme qu'il a fallu pratiquer pour débarrasser la malade de son infirmité. Nous estimons que même, au point de vue pratique, cette opération est réalisable. En effet, il ne faut guère plus de six semaines pour obtenir la guérison de la plaie. Les frais résultant de l'opération seront largement compensés par la possibilité de pouvoir livrer à l'engraissement un animal qui ne représentait qu'une valeur insignifiante avant l'opération.

Les tractions rythmées de la langue dans les asphyxies chez nos animaux domestiques,

PAR AUG. ELOIRE, médecin vétérinaire.

Nous lisons dans le *Progrès Agricole* du Nord, un très intéressant article de notre distingué confrère français, M. Eloire, que nous reproduisons ci-dessous.

Les médecins de l'homme, dit M. Eloire, les accoucheuses, les douaniers sur les grands fleuves et dans nos ports de mer, connaissent les miracles et les résurrections multiples opérés par les tractions rythmées de la langue et préconisés par l'éminent professeur de physiologie de l'École de médecine de Paris, dans les cas d'asphyxie en général. Les milliers de personnes ainsi tirées, chaque année du trépas par le Dr Laborde, dont le nom sera béni par l'humanité de demain, ne se comptent plus.

J'ai suivi, depuis ses débuts, avec une reconnaissance mal dissimulée, la propagande contre la mort apparente, menée avec autant d'ardeur généreuse que de ténacité professionnelle, par l'illustre professeur. J'ai tenté, à plusieurs reprises, d'acclimater, en vétérinaire, les tractions rhytmées de la langue, dans les cas d'asphyxie et de mort apparente, et je suis furieux de l'avouer, mes succès ont été moins nombreux que dans la médecine de l'homme. Là où j'échoue régulièrement, c'est dans les parturitions laborieuses, lorsque le veau trop volumineux, longtemps au passage, la poitrine aplatie, les tractions sur la tête et le cou ayant allongé la colonne vertébrale, arrive mort-né. Dans tous les cas, lorsque le vélage s'opère rapidement, bien que laborieux, et que le veau expulsé péniblement, reste inerte sur la litière, quelques tractions de la langue, faites lentement, en tirant très fort et en relâchant l'organe, amènent assez vite une grande et profonde inspiration, et la vie renaît par le jeu normal des poumons, l'animal lève et secoue la tête, s'ébroue, se mouche : il est sauvé.

Inutile de s'occuper de lui. Des oiseaux domestiques ou d'agrément, noyés accidentellement, ont également pu être tirés de la mort par des tractions lentes et rhytmées de la langue, opérées par leurs maîtresses, à l'aide de petites pinces.

Les cas de strangulation par les liens d'attaches ou les licous, ne sont pas très rares dans les étables et les écuries. Un de nos confrères, M. Renaux, vétérinaire militaire, a eu, tout récemment, lieu d'en tenter l'application avec succès, sur un cheval qu'on venait de retrouver étranglé par son licol : " Empoignant la langue à pleine main, nous la tirons assez lentement, mais fortement, de manière à bien la tendre sur sa racine que nous réussissons, écrit-il, à ramener très sensiblement en avant; puis, cédant peu à peu, nous lui laissons prendre sa position première. Nous renouvelons et continuons la même forte traction, suivie aussi du même relâchement, en combinant ces mouvements de façon à les rendre correspondants au temps d'inspiration et d'expiration, comme si ceux-ci avaient encore existé. „ Ces mouvements furent continués pendant huit à neuf minutes, c'est seulement après cette insistance, qu'une sorte de hoquet bruyant se produisit, suivi d'une inspiration profonde, et la respiration reprit, d'abord lente et difficultueuse, puis s'affermit peu à peu, pour reprendre son rôle normal, et le pendu fut sauvé.

Dans les cas d'asphyxie des vaches, par suite de météorisation, nous avons conseillé jadis de tenter le même procédé Laborde. La ponction du rumen ayant donné issue aux gaz contenus dans la panse quand l'animal est tombé, il faut tenir la tête le plus élevé possible, en la maintenant sur quelques bottes de paille, pour éviter le reflux des aliments liquides et solides dans l'arrière bouche, la trachée et les bronches, ce qui se produit, dix fois sur dix, lorsque la bête reste étendue sur le sol, même en terrain horizontal. Cette précaution étant assurée, on pourra avoir recours aux tractions rhytmees de la langue, et tirer d'affaire un animal que tout le monde croyait

mort. Lorsque j'ai parlé de cette tentative dans le *Progrès Agricole* du 30 septembre 1894, tous les journaux agricoles et autres se sont emparés de l'idée, sans toutefois citer mon nom.

Voici, dans l'examen des traitements contre la météorisation, ce que nous écrivions dans le *Progrès Agricole* en 1894, au sujet des tractions de la langue : " Tout d'abord, il faut s'efforcer d'obtenir l'évacuation des gaz, par la voie œsophagienne, c'est-à-dire par le conduit naturel, qui va de la bouche à l'estomac. On peut obtenir ce résultat de diverses manières : on essaie de tirer la langue et de la maintenir hors de la bouche, en exerçant sur elle des tractions énergiques et rhytmées. Ce procédé, abandonné et remis en grand honneur, depuis deux ans, par l'excellent docteur Laborde, directeur des travaux de physiologie à la faculté de médecine de Paris, pour tous les cas d'asphyxie, donne des résultats absolument miraculeux, provoque des nausées et des éructations très favorables.

On pourrait même y avoir recours, *lorsque les animaux sont tombés*, qu'un trocart ou un couteau s'est planté dans le flanc gauche, pour donner passage aux gaz, que l'animal va expirer, et que l'on n'a plus d'autre ressource que de lui couper la gorge. Dans ce cas on essaiera de lui ouvrir la bouche à l'aide d'un bâton, on saisira la langue à pleine main ou à l'aide d'un linge, si elle est enduite de salive, et l'on tirera fortement l'organe en dehors; on le relâchera, pour le tirer à nouveau et ainsi de suite, de façon à espacer les tractions, en en faisant 15 à 25 par minute. Ce procédé, qualifié de *tractions rythmées de la langue* " a, je le répète, donné des succès inespérés dans bien des cas d'asphyxie. „ A ces conseils d'il y a cinq ans, nous ajoutons aujourd'hui celui de *maintenir le plus élevé possible la tête et le cou de la bête tombée par terre.*

Dans un cas d'obstruction de l'œsophage par un corps étranger (betterave), j'ai également eu un succès à enregistrer. J'ai pour principe, dans cet accident d'étrangle-

ment accidentel, de toujours extraire, quand c'est possible, le corps étranger par la bouche, au lieu de le refouler avec une sonde ou un manche de fouet. Quand je l'ai enlevé, je suis sûr que l'animal est guéri.

Lorsque le corps étranger a été refoulé, l'écouvillon a pu passer à côté et déchirer l'œsophage, le corps étranger a pu être refoulé daus la partie du conduit œsophagien logé dans la poitrine où l'organe est très étroit; s'il n'a pu cheminer jusque dans l'estomac, le mal est un peu plus grave qu'avant l'intervention maladroite du refoulage puisqu'on ne peut plus y remédier.

L'extraction directe par la bouche est donc toujours préférable. Après quelques tentatives infructueuses directes et dangereuses faites dans ce sens, sur l'animal debout, la vache étant météorisée fut ponctionnée, puis entravée et couchée sur le sol. Je refoulai la betterave arrêtée au milieu de l'encolure, vers la bouche, en la pressant avec les doigts de bas en haut, de chaque côté de l'encolure et je la maintins au niveau de la gorge, pendant qu'un aide, la bouche maintenue ouverte à l'aide d'un pas-d'âne, la main et l'avant-bras introduits dans la bouche, essayait de saisir la betterave.

J'avais compté sans la main énorme et la brutalité de mon aide, qui, lorsqu'il eut pénétré dans la gorge, violemment, comprimait le larynx et fermait complètement l'arrivée de l'air dans les poumons. Sans s'inquiéter de l'état de la patiente, il faisait de vains efforts pour pénétrer plus loin et saisir la malencontreuse racine, qu'il sentait au bout de ses doigts. Fatigué, il retira la main pour prendre un peu de repos; la bête ne bougeait plus, les yeux fixes, la langue pendante, immobile, elle était asphyxiée, elle était morte. Sans m'occuper de l'ahurissement général de mes aides. j'abandonnais mon poste, je sautais à la tête et m'empressais d'opérer quelques tractions rythmées de la langue et j'eus la grande satisfaction, après une minute qui me parut un siècle, de voir la respiration renaître et la vie reprendre avec elle. Après

un instant de repos je fis prendre à l'aide, la place de refouleur que j'occupais et je pus moi-même, cueillir dans le fond de la gorge, la maudite betterave, racine montée à graine ligneuse et très dure qui, depuis plus de trois heures, nous causait tant de soucis et d'alarmes de toutes sortes.

La qualité dominante de tous ceux ou celles qui voudront réussir à sauver hommes ou bêtes, en cas d'asphyxie, par la méthode de Laborde, est *la constance et la persévérance dans la manœuvre.* Il semble qu'il suffise, aux médecins et aux sages-femmes, de vouloir fortement, pour réussir à ramener des asphyxiés à la vie, et cette *ténacité*, j'allais dire cette vertu, doit également se rencontrer en vétérinaire. Le professeur Laborde a également conseillé, en cas d'accidents causés par la foudre, les machines électriques ou les fils conducteurs, de secourir les foudroyés par les tractions rythmées de la langue. Pourquoi, dans les grandes villes où les chevaux passent sur des plaques ou des rails chargés d'électricité, tombent foudroyés sur le sol, n'aurions-nous point recours après les avoir traînés en dehors du courant, aux tractions de la langue, qui peuvent les remettre sur pieds? Pourquoi, en temps d'orage, lorsque des animaux en plaine, en prairie ou à l'étable, sont victimes de la foudre, qu'on ne constate, sur le corps inerte, aucune lésion, aucune trace de brûlure ou de poils roussis, ne nous empresserions-nous point immédiatement, au lieu de nous lamenter inutilement, de tenter, à tort ou à raison, le procédé du docteur Laborde, qui a déjà causé tant de résurrections chez l'homme. La méthode est trop simple et trop facile à appliquer, pour n'en point faire bénéficier nos animaux domestiques ; ne servirait-elle que d'entraînement et de moyen de vulgarisation, lorsqu'il s'agira de porter secours à nos semblables, qu'elle mériterait d'être connue e d'être appliquée.

Étude sur l'anatomie et la physiologie pathologiques de la rage,

PAR M. CH. NÉLIS, étudiant en médecine à l'Université de Louvain.

Sous ce titre M. Nélis a publié un mémoire fort intéressant auquel l'Académie de médecine de Belgique a récemment décerné le prix Alvarenga en partage avec M. le docteur L. Vervaeck, auteur d'un mémoire intitulé : *De la persistance du trou de Botal et de sa valeur fonctionnelle.*

En attendant qu'il nous soit permis de publier in extenso l'intéressant mémoire de M. Nélis, nous croyons utile de reproduire le rapport élaboré à son sujet par la commission (1) qui a été chargée d'examiner les mémoires envoyés au concours pour le prix susmentionné. Voici ce rapport :

« En combinant les résultats de ses recherches personnelles avec les données recueillies par d'autres observateurs, l'auteur semble être parvenu à établir une caractéristique assez précise des lésions déterminées dans le système nerveux par le virus rabique.

Grâce aux lésions observées, il est arrivé à une interprétation rationnelle d'une des principales manifestations symptomatiques de l'affection, la paralysie, demeurée jusqu'à ce jour inexpliquée.

Le mémoire en question se divise en deux parties : anatomie pathologique et physiologie pathologique.

PREMIÈRE PARTIE. *Anatomie pathologique.* — Après avoir fait un exposé historique très complet de l'anatomie pathologique de la rage, l'auteur fait connaître les faits observés par lui.

Ses observations ont porté sur seize sujets, dont quatre lapins, onze chiens et un chat. Tous ces animaux étaient

(1) La commission était composée de MM. Van den Corput, Degive et Venneman, rapporteur.

atteints de rage, sauf un chien inoculé, sacrifié avant l'évolution de la maladie. Chez les quatre lapins et sept chiens, le mal avait été déterminé par une inoculation sous-durale avec un morceau de substance nerveuse provenant d'un chien enragé.

Par l'emploi d'une méthode dont il fait connaître la technique, il a constaté chez lesdits animaux, sur différentes parties du système nerveux, des lésions dont la réunion ou l'ensemble constitue une caractéristique bien définie de l'affection rabique. Les principales de ces lésions ont été constatées sur les régions ou organes cellulaires du cerveau, du cervelet, du bulbe, de la moelle et sur les ganglions périphériques.

Les plus profondes, les plus constantes et les plus précoces atteignent les ganglions périphériques cérébro-spinaux et sympathiques.

Parmi ces lésions, la plus caractéristique consiste dans *l'atrophie, l'envahissement et la destruction des cellules nerveuses déterminés par des cellules de néoformation qui apparaissent entre lesdites cellules nerveuses et leur capsule endothéliale.*

La cellule nerveuse serait d'abord déprimée par les cellules en turgescence de la capsule endothéliale, puis par les cellules de néoformation interposées entre la cellule nerveuse et ladite capsule.

Les cellules fixes, devenant plus nombreuses, finissent par envahir la cellule nerveuse et par en déterminer la destruction complète.

Les cellules de nouvelle formation finissent par occuper la cavité de la capsule endothéliale. Cette altération étant confluente, tout le tissu de l'organe est envahi et prend l'aspect d'une production sarcomateuse.

L'agglomération des mêmes éléments néoplasiques forme les granulations miliaires signalées et décrites pour la première fois par M. Babès sous le nom de *tubercules rabiques*.

Le tubercule rabique aurait la même signification que

le tubercule morveux, la néoplasie tuberculeuse, la gomme syphilitique et la granulonie lépreuse. Ces différentes lésions, possédant une même structure fondamentale, constitueraient autant de variétés d'un même type général : le *néoplasme infectieux*.

L'auteur a toujours trouvé des tubercules dans les ganglions spinaux, alors qu'ils pouvaient faire complètement défaut dans la moelle.

SECONDE PARTIE. *Physiologie pathologique*. — Dans cette seconde partie de son travail, l'auteur cherche à élucider la pathogénie d'un des grands symptômes caractéristiques de la rage : la *paralysie*.

Après avoir passé en revue les différents facteurs qui interviennent dans la pathogénie de la paralysie, après avoir constaté que la paralysie rabique ne peut être légitimement rapportée ni à une affection des muscles, ni à une lésion du neurone moteur, ni à une altération de la voie motrice centrale, ni à la présence de certains produits toxiques dans le sang, ni à l'épuisement nerveux consécutif à la répétition des accès; après avoir montré que parmi les lésions qui affectent le système nerveux chez le chien enragé, ni la chromatolyse des cellules, ni les altérations de la substance blanche centrale, ni les lésions hyperémiques de certains nerfs (phrénique, sympathique, pneumogastrique, ceux du membre mordu) n'expliquent la paralysie observée dans la rage, l'auteur appuie sur le fait, à première vue étrange, que chez le sujet atteint de cette affection, *de tout le système nerveux, la voie motrice montre le moins de lésions*.

S'appuyant sur les faits d'expérience et d'observation, tant physiologiques que pathologiques, qui démontrent la grande importance du rôle de la sensibilité sur toutes les manifestations de la motilité, l'auteur se croit autorisé à conclure que la paralysie rabique est une *paralysie réflexe*, qu'elle reconnaît pour cause déterminante principale la lésion des neurones sentitifs et particulièrement l'altération des cellules nerveuses des ganglions crébro-spinaux et sympathiques.

Les lésions constatées par l'auteur avaient déjà été signalées par divers observateurs. Aucun n'en avait saisi toute l'importance et la vraie signification.

Il fallait pour cela les rapprocher, les réunir, les combiner aux données de la physiologie, comme l'auteur a fait, et réaliser ainsi une synthèse assez lumineuse pout montrer la valeur et le sens réel des lésions mentionnées.

D'après la vérification faite par l'un de nous, il serait désormais possible, sinon facile, de poser le diagnostic positif de la rage par le simple examen microscopique des ganglions cérébro-spinaux.

Fait de la plus grande importance.

Le diagnostic par le cadavre exige aujourd'hui dix-huit à vingt jours, le temps nécessaire pour qu'une inoculation révélatrice produise ses effets. Par l'examen microscopique, en moins de vingt-quatre heures la question peut être résolue.

L'auteur est le premier qui ait saisi le fait, en apparence conforme à la vérité, que la rage est une affection infectieuse à détermination élective sur la partie sensitive du système nerveux.

Il est regrettable que le temps lui ait fait défaut pour vérifier si les autres manifestations de la rage trouvaient leur explication dans cette manière de voir.

En somme, mémoire d'une haute valeur qui témoigne d'une intelligence bien douée et de sérieuses aptitudes aux recherches microscopiques et expérimentales.

La valeur et l'originalité du fait qui en forme la substance le rendent digne de concourir pour le prix Alvarenga. „

ARTICLES ANALYTIQUES

Des affections du cœur sur les chevaux de course (cœur forcé).

Dans une communication faite à la Société centrale de Médecine vétérinaire, M. Cagny a exposé quelques points très intéressants relatifs à une affection contractée par les chevaux de courses, qu'il appelle “ *cœur forcé* ”.

Notre confrère français s'est attaché tout d'abord à faire ressortir combien est pénible et écœurant le travail d'entraînement pour les poulains de dix-huit mois et combien souvent, par suite des exigences des propriétaires, cet exercice est peu méthodique et mal compris. Il rappelle également combien sont irrégulières les courses de certains chevaux qui sont reconnus dans les exercices de sport comme étant inaptes à lutter dans l'effort final de la course. On dit fréquemment de ces chevaux qu'ils *manquent de cœur*. Est-ce là un effet de mauvaise volonté du sujet, ou le résultat d'une affection organique du cœur? M. Cagny est tenté d'admettre la seconde hypothèse, s'appuyant sur ce fait bien connu, que certains chevaux soutiennent avantageusement un ou plusieurs efforts de fin de course et subitement, après une grande lutte, ne peuvent même plus résister à des chevaux de classe bien inférieure. L'auteur pense que ces chevaux ont, conmme il le dit, le cœur forcé; lésion qu'il compare à celle des jeunes gens qui se livrent à des exercices corporels exagérés (bicyclette, marche, etc.).

M. Cagny rapporte avoir traité avec succès plusieurs chevaux atteints de cette affection. Il convient toutefois d'ajouter que l'auteur de cette note n'a pas la prétention de déterminer d'une façon précise les symptômes de cette naladie. Il a simplement constaté chez ces sujets des troubles fonctionnels du cœur, troubles qui ont disparu

généralement par un traitement approprié, le repos, suivi d'un exercice modéré d'abord et une autre tactique adoptée pour effectuer la course.

(*Bull. de la Soc. centr. de Médec. vétér.*, 1899.)

*
* *

Sur le cœur forcé des chevaux de courses.

Ayant pris connaissance de la communication faite par M. Cagny, M. Trasbot présente quelques considérations sur l'altération du cœur survenant chez le cheval à la suite de grands efforts répétés.

Le Directeur d'Alfort pense que l'affection désignée sous les noms de *cœur fatigué* ou *cœur forcé* est des plus fréquentes chez les chevaux auxquels on réclame souvent de violents efforts. Il explique cette lésion du cœur par la dépense d'énergie de celui-ci lorsqu'il doit lutter contre les engouements pulmonaires, si fréquents dans ce genre d'exercices.

M. Trasbot a, en effet, eu l'occasion d'examiner de nombreux sujets atteints de cette lésion organique du cœur. Les symptômes du début de l'affection sont assez vagues; les plus caractéristiques sont, une diminution de la puissance musculaire ainsi qu'une diminution de résistance au travail.

Ces chevaux sont vite essoufflés, et deviennent paresseux. Mais il est un symptôme, qui pour M. Trabot, constitue un signe pathognomonique primordial de la fatigue du cœur; c'est le dédoublement du premier bruit du cœur. Ce fait se remarque assez fréquemment dans les cas de pneumonie franche, le cœur ayant à lutter contre un engouement du poumon. Toutefois dans cette dernière circonstance, la cause de la fatigue étant momentanée, cette affection du cœur disparaît avec la lésion causale.

Ce dédoublement du premier bruit du cœur, serait donc dû à ce fait que la systole du cœur droit, lequel lutte spécialement contre l'engouement pulmonaire, se fait un peu après la systole du cœur gauche. A cette fatigue fait

souvent suite une dilatation du ventricule droit, avec ou sans hypertrophie de la paroi; plus tard cette altération s'accompagne de lésions valvulaires.

M. Trasbot reste convaincu de la fréquence de cette affection chez les chevaux de course. (*Ibid.*)

*
* *

Polyurie essentielle. — Diabète hydrurique.

M. Almy a eu l'occasion d'observer cette affection chez un chien caniche, lequel buvait en 24 heures jusque 5 litres d'eau et émettait la même quantité d'urine. Cette urine était claire; réaction neutre; densité = 1,002, sans sucre, ni albumine, ni pignents biliaires; elle contenait 1 gramme d'urée par litre.

Notre confrère d'Alfort posa donc le diagnostic suivant : « polyurie essentielle d'origine nerveuse ».

Le traitement suivant fut institué :

Bromure de sodium.	5	grammes
Sirop simple . . .	50	»
Eau distillée . . .	150	»

une cuillerée à bouche matin et soir.

Après quatre ou cinq jours de ce traitement le chien ne prenait plus qu'un litre d'eau et n'émettait plus qu'une faible quantité d'urine, d'un jaune clair, réaction acide, densité 1,009 et renfermant par litre 7 gr. 68 d'urée.

(*Ibid.*)

*
* *

De la méthode Brown-Séquardienne.

M. Desoubry a fait à la Société centrale de Médecine vétérinaire une communication concernant le traitement de l'épilepsie chez le chien par la méthode Brown-Séquard. Il s'agit d'un chien de six ans, présentant fréquemment des attaques épileptiformes. Un traitement calmant à base de bromure de sodium ayant échoué, notre confrère français pratiqua pendant un mois environ des injections

de liquide testiculaire à la dose de 3 centimètres cubes tous les deux jours. A la suite de ce traitement les attaques disparurent à peu près complètement.

Toutefois MM. Weber, Leblanc et Benjamin estiment que M. Desoubry n'a pas eu à traiter dans le cas présent l'épilepsie vraie, mais bien des attaques épileptiformes, comme on en rencontre fréquemment chez le chien, accès qui sont dus à des causes très diverses, notamment la présence de nombreux parasites dans le tube digestif.

(*Ibid.*)

*
* *

Épidémie de grippe.

Il s'agit d'un travail de M. Bourgès, relatant une épidémie de grippe qui a sévi au 4ᵉ régiment des hussards. L'épidemie dont il s'agit, déjà signalée et décrite par M. Leclainche, n'a aucun rapport avec la fièvre typhoïde, ni la pneumonie infectieuse. Elle est caractérisée par une allure enzootique et les signes d'une inflammation catarrhale des parties antérieures des voies respiratoires (principalement le larynx et la trachée). Elle a déjà été du reste signalée sous le nom de catarrhe laryngo-trachéal.

M. Bourgès, passant en revue les différents points, constate :

1° *Étiologie* obscure. L'alimentation, l'aération des écuries, les circonstances atmosphériques ne pouvant être considérées comme suspectes. Mais c'est à juste titre qu'il signale la contamination possible de la cavalerie par l'introduction d'un lot de jeunes chevaux. Nous savons tous, les nombreux déboires qui résultent de pareille opération. Aussi serait-il très à recommander, que les jeunes chevaux soient toujours soumis à une quarantaine sérieuse avant d'être versés dans une cavalerie.

2° *Symptomatologie*. Régulièrement rien que de la toux, avec sensibilité du larynx et de la trachée, accompagnée de jetage muqueux, muco-purulent. Rarement un peu de fièvre. Appétit et ardeur diminués.

3° *Traitement*. Emploi de révulsifs, inhalations antiseptiques.

M. Bourgès a remarqué également que l'évolution antérieure de la gourme ne semble pas préserver les animaux de la grippe, pas plus que l'évolution de la grippe ne préserve les chevaux de la pleuro-pneumonie infectieuse. Enfin il signale que les vieux chevaux ont été plus épargnés de cette affection que les jeunes. (*Ibid.*)

*
* *

Observation sur un cas de suppuration rénale et paranéphrétique chez une jument.

M. Benjamin, rapporteur de commission, rend compte d'un travail de M. Cocu, intitulé : Observation sur un cas de suppuration rénale et paranéphrétique chez une jument. L'observation a été recueillie sur une jument âgée, se présentant dans un état de maigreur excessive et portant, outre de multiples plaies purulentes, une plaie suppurante particulièrement grave, située vers les dernières apophyses dorsales et en communication avec une fistule aboutissant jusque sur les corps vertébraux. Malgré le débridement et les lavages antiseptiques, la bête succomba endéans quelques jours.

L'autopsie pratiquée par M. Cocu, révéla un abcès immense entourant le sein droit, lequel pesait 5 kilos et présentait à sa surface de multiples abcès. Ce vaste abcès communiquait avec la fistule, précédemment signalée, à travers les muscles psoas et ilio-spinal. L'examen du pus, exécuté par M. Nocard, démontre la présence du microbe de la lymphangite ulcéreuse. (*Ibid.*)

*
* *

Influence du poids du sabot sur la marche des solipèdes. Moyen pratique de déterminer ce poids. Fixation rationnelle du poids de la ferrure normale.

Notre savant confrère, M. Delpérier, vient de continuer ses travaux sur la question du poids de la ferrure du

cheval. Déjà dans une communication faite au mois de mars à la Société centrale de Médecine vétérinaire, M. Delpérier avait attiré l'attention sur ce point : que les ferrures trop légères sont défectueuses pour les chevaux d'allures hautes et rapides sur des terrains durs. Cette question nouvelle fut combattue par bon nombre d'autorités en la matière. Néanmoins M. Delpérier persiste à démontrer l'influence du poids du sabot sur la marche des solipèdes. Nous devons le reconnaître, il le fait avec justesse et avec une logique qui sur ce point supprime toute discussion.

Il est incontestable, en effet, que les chevaux qui vivent dans les steppes, ne parcourant que des terrains relativement souples, ont les sabots bien moins développés que les chevaux domestiques marchant continuellement sur des terrains durs et rocailleux.

Le deuxième point du travail de M. Delpérier est réellement original. Il s'agit d'évaluer le poids du sabot sur l'animal vivant. Or, après de nombreuses tentatives, il est arrivé à trouver une base qui fixe approximativement le poids du sabot. Il suffit de prendre en centimètres le contour total du pied au bord plantaire et en multipliant ce nombre par le nombre de centimètres de la hauteur totale de la muraille en pince, on trouve un chiffre, qui représente en grammes le poids du sabot.

Le troisième point est relatif à la détermination du poids du fer à fixer sur un pied dont on connaît le poids du sabot. M. Delpérier qui ne veut pas exagérer le poids du fer, tout en reconnaissant qu'un fer relativement lourd est recommandable, fixe comme limite du poids de fer, un chiffre double de celui du sabot. Ainsi le sabot mesurant 36 centimètres de contour plantaire, 7 centimètres de hauteur de muraille pèse environ 232 grammes et sera ferré avec un fer pesant environ 464 grammes. Nous pensons avec M. Delpérier que ce poids du fer est souvent obtenu dans la pratique, et que loin de renverser ce que la pratique a admis jusqu'à ce jour, il cherche

à établir une règle physiologique ponr le poids à accorder à une ferrure.

Nous estimons que dans les limites fixées par M. Delpérier, son système de ferrure ne peut qu'être très avantageux pour les chevaux qui travaillent en terrain dur.

Néanmoins des autorités en la matière, telles M. Lavalard, M. Leblanc, sont d'un avis opposé. Il nous semble toutefois qu'ils discutent bien moins la vraie et unique question " le poids à donner au fer „ que le mode de ferrure et la forme du fer. Il est évident que l'on peut donner plus de poids à un fer, tout en lui conservant la meilleure forme, et s'il est reconnu que les fortes éponges ou les gros crampons de certaines ferrures sont désavantageuses, rien n'empêche de les supprimer et de reporter leur masse sur la surface totale du fer. (*Ibid.*) Rubay.

—

Du goître et des complications qni peuvent survenir au cours du traitement, par M. Wohlmuth.

Un chien ratier sous poil noir et gris, âgé de cinq ans, était depuis plus d'un an atteint d'un goître assez volumineux, qui rendait la déglutition et la respiration très pénibles.

L'auteur prescrivit une application quotidienne de la pommade suivante, après qu'il eut fait couper les poils à la hauteur de la tumeur.

Iode pur	1	gramme.
Iodure potass	5	„
Axonge	20	„

Au bout de trois semaines de ce traitement, la tumeur avait notablement diminué de volume, le chien était devenu gai et remuant, mais le traitement iodé avait produit un singulier effet sur le pelage de l'animal. En différents points de la peau, aux environs de la surface d'application de la pommade, on constata la chute des

poils, et cette calvitie s'étendit rapidement à tout le corps, si bien qu'au bout de peu de temps le chien n'avait plus de poils sur le corps. Il est à remarquer que l'état général du chien ne laissait rien à désirer.

Au bout de six semaines, un nouvel épiderme s'était formé et on vit apparaître de jeunes poils, d'une manière discrète d'abord, mais en peu de temps la poussée des poils était complète. Cependant, une singulière transformation s'était produite : les poils primitivement gris étaient maintenant tout à fait blancs et les taches noires étaient devenues très pâles. Cette transformation ne fut pourtant pas de longue durée, car au bout de quatre mois, les poils perdirent leur nouvelle coloration et le chien eut bientôt la même robe que celle qu'il avait avant le traitement iodé.

L'auteur rappelle des cas semblables signalés dans la littérature vétérinaire et il pense qu'il s'agit ici d'une véritable intoxication par l'action de l'iode; il s'agirait, d'après lui, d'un exanthème médicamenteux, l'agent médicamenteux provoquant une véritable poussée inflammatoire du côté des glandes cutanées.

M. Wohlmuth conclut en disant que l'iode sous forme de pommade constitue un médicament puissant pour combattre le goître; ce traitement peut provoquer l'évolution d'un exanthème dont on peut arrêter la marche en cessant l'emploi de l'iode.

(*Oesterreichische Monatschrift,* juin 99.)

*
* *

Les opérations par voie sous-cutanée ne sont plus à recommander de nos jours, par M. Schimmel.

Avant l'application courante de la méthode antiseptique, les opérateurs craignaient avec raison de faire de grandes plaies. C'est pour ce motif que les opérations, telles que ténotomie, névrotomie, myotomie, œsophagotomie, etc., étaient généralement pratiquées d'après la méthode sous-cutanée. On croyait, en effet, que lorsque

la plaie n'était pas abritée par la peau, elle devait fatalement s'infecter. L'auteur se demande comment il se fait que cette méthode est encore généralement recommandée par la plupart des auteurs classiques : Vogel, Bayer, Fröhner, Cadiot et Almy. M. Schimmel est d'avis que notamment pour les ténotomies, il vaut mieux opérer à découvert parce que d'une part pour la ténotomie du perforant, on est certain de ne pas léser l'artère plantaire ni le nerf, et que d'autre part on peut opérer d'une manière aseptique. D'ailleurs, ajoute-t-il, si malgré les précautions prises, une infection devait se produire, celle-ci serait moins grave dans une plaie largement ouverte que dans une plaie par piqûre comme celle que l'on produit dans la ténotomie par voie sous-cutanée.

Aux opérateurs timides, M. Schimmel dit que le pansement appliqué immédiatement après l'opération remplace avantageusement la peau que l'on considérait comme indispensable à une cicatrisation régulière.

(*Id.,* juillet 99.)

*
* *

Fièvre pétéchiale ou scorbut chez un porc,
par M. Van Harrevelt.

Un porc abattu *in extremis* fut présenté dernièrement à l'abattoir de Rotterdam. L'auteur constata dans ce cadavre provenant d'un porc âgé de 8 mois et en bon état d'engraissement, les lésions suivantes : la peau était parsemée de taches hémorragiques du diamètre d'un florin et au delà ; la plupart de ces foyers existaient dans le derme, mais quelques-uns s'étendaient au tissu cellulaire sous-cutané ; quelques taches isolées se rencontraient dans le lard. Un grand nombre de foyers hémorragiques existaient dans les muscles. Le cœur montrait quelques ecchymoses sur l'endocarde, surtout à la base des valvules auriculo-ventriculaires ; les poumons, la rate et le foie étaient normaux. Les reins étaient le siège d'un grand nombre d'hémorragies sous forme de points. Beau-

coup d'ecchymoses existaient entre la séreuse et la musculeuse de l'estomac et de l'intestin; quelques rares hémorragies étaient visibles sur la plèvre et le péritoine. La gencive ainsi que la muqueuse de la base de la langue montraient de larges taches sanguines noirâtres, mais pas d'ulcération; les dents étaient légèrement ébranlées. L'auteur parvint à recueillir un peu de sang et put constater que tous les globules étaient en voie de destruction.

D'après les lésions rappelées, l'animal avait donc été atteint de fièvre pétéchiale ou de scorbut. Les lésions cutanées rappellent la première maladie chez l'homme, tandis que les altérations gingivales se rapportent davantage au scorbut.

L'auteur a procédé à des recherches bactériologiques, mais il ne trouva aucun organisme dans le sang.

(*Tijdschrift voor veartsenijkunde*, 4e livraison, 99.)

*
* *

Traitement de la mammite purulente, par M. Kroon.

L'auteur attire l'attention sur une affection que l'on rencontre fréquemment chez les vaches en pâture et qui entraîne presque toujours un arrêt dans l'engraissement et souvent un amaigrissement prononcé du bétail. Ce genre de mammite se rencontre surtout chez les vaches dont la sécrétion laiteuse n'était pas totalement tarie au moment de la mise au vert. Dans ces conditions, le lait se décompose dans le pis, irrite le parenchyme glandulaire, et provoque bientôt le développement d'une mammite purulente. Les manifestations symptomatiques sont bien simples : le quartier de pis malade s'indure et par la mulsion on en retire un liquide purulent renfermant de nombreux grumeaux de caséine. Cette affection est d'autant plus sérieuse que le traitement rationnel — mulsion répétée plusieurs fois par jour — est à peu près irréalisable, parce que les animaux sont en pâture et qu'après deux ou trois jours, ils ne se laissent plus attraper.

Afin de permettre un écoulement complet du pus, l'auteur emploie avec succès un traitement, qui ne présente guère d'inconvénient puisque la perte fonctionnelle n'a aucune importance chez les animaux qui sont destinés à la boucherie : il pratique l'amputation de tout le trayon. Pour réaliser cette opération, il pratique l'ablation simple de la tetine à sa base au moyen d'un bistouri bien tranchant; il ouvre ainsi largement le sinus galactophore et permet l'écoulement du pus. Les suites de cette opération qui dans la majorité des cas se pratique sur l'animal debout, sont insignifiantes. La légère hémorragie qui se déclare n'a pas d'importance; si celle-ci était un peu sérieuse, on l'arrêterait au moyen d'un tampon fixé par un point de suture. Bientôt l'engorgement de la mamelle disparaît, en même temps que l'appétit revient. Les professeurs Carsten Harms et Vennerholm préconisent dans le même but l'ablation du tiers inférieur du trayon ou bien le débridement large du conduit excréteur. D'après M. Kroon, ces deux procédés ne donneraient pas des résultats aussi satisfaisants que l'amputation de toute la tetine. (*Ibid.*, 6e livraison, 99).

*
* *

Lait à odeur acide et ayant conservé son goût,
par M. Kroon.

L'auteur a eu l'occasion de constater deux fois cette singulière particularité dans deux fermes différentes, l'une renfermant huit vaches, l'autre douze bêtes, toutes parfaitement nourries. M. Kroon affirme aussi que le lait dans ces deux fermes était l'objet de soins spéciaux et que toutes les manipulations que ce liquide devait subir se faisaient avec la plus grande propreté.

Au moment de la traite, le lait présentait une couleur et une saveur normales, seulement il répandait une odeur acide bien accentuée. En dehors de cette particularité, le lait ne montrait rien d'anormal. Une enquête très minutieuse ne permit pas de recueillir un renseignement au

sujet de la cause de cette altération. Il suspecta cependant la pulpe de betterave conservée jusqu'au mois de mars. Dans une des exploitations, la suppression de la pulpe eut pour conséquence la disparition totale de l'odeur acide après 18 jours; dans l'autre au contraire, on ne constata d'amélioration que lorsque le bétail fut mis en pâture.

(*Ibid.*)

*
* *

Un cas de torsion de la matrice chez la jument, par le même.

Appelé en consultation par un confrère à l'effet de délivrer une jument qui depuis le matin faisait des efforts expulsifs, l'auteur constata en explorant les voies génitales qu'il y avait un obstacle dans la cavité vaginale, à deux centimètres de l'ouverture vulvaire. Il sentit nettement les spires dirigées de droite à gauche comme on les sent si bien chez la vache. En suivant les spires, il parvint jusque dans la matrice où il sentit la partie supérieure de la tête déviée sur le côté, ainsi qu'un genou. Par l'exploration rectale, il put reconnaître aisément les plis du vagin en même temps qu'il put constater que l'un des ligaments suspenseurs de la matrice était beaucoup plus tendu que l'autre. S'inspirant des paroles de Franck-Göring : « le roulement employé chez la jument lors de torsion de la matrice, ne donne que rarement un résultat favorable », l'auteur chercha à terminer l'accouchement sans recourir à ce procédé.

Il parvint d'abord à rompre la poche des eaux et ensuite à placer un lacs sur la mâchoire inférieure; en opérant une légère traction sur la tête, il fit progresser le poulain et fut bientôt en état de redresser le membre antérieur et de placer un lacs dans le paturon. La jument fit des efforts violents qui eurent pour effet de faire avancer le produit et de redresser en partie la matrice. En combinant bien les tractions, après avoir placé u crochet dans une cavité orbitaire, on parvint à engage l'autre membre antérieur, si bien que le poulain put êt

extrait sans trop de peine. Les suites furent absolument normales. (*Ibid.*)

*
* *

Infection septico-pyémique à la suite d'une fracture du sternum, par M. ELLERMAN.

L'auteur eut l'occasion d'examiner la dépouille ainsi que les quatre quartiers d'une vache présentée au service d'inspection des viandes ; l'animal avait été atteint d'une fracture du sternum. La bête était fort maigre et les masses musculaires infiltrées avaient un aspect jaunâtre prononcé. L'endroit où siégeait la fracture montrait une accumulation séro-purulente. Le cœur était dégénéré et de nombreuses pétéchies existaient sur l'endocarde et sur les valvules. Les poumons étaient congestionnés et les ganglions bronchiques très engorgés se montraient infiltrés de sérosité sanguinolente. Complétant son examen, l'auteur constata la présence de lésions dégénératives et hémorragiques dans la plupart des parenchymes ; tous les ganglions lymphatiques étaient atteints. Ayant fait scier l'humérus en travers, il put remarquer que la moelle était très rouge et semi-liquide. Les muscles montraient une réaction nettement acide. Vingtquatre heures plus tard, la rigidité cadavérique n'était pas encore survenue, bien au contraire les muscles étaient mous, infiltrés et les séreuses péritonéale et pleurale couvertes d'un exsudat séreux abondant. Nous estimons avec l'auteur que toutes ces lésions infectieuses ont eu pour point de départ la fracture du sternum. (*Ibid.*) F. H.

Traumatisme et tuberculose, par MM. LANNELONGUE et ACHARD.

MM. Lannelongue et Achard font connaître les résultats de plusieurs séries d'expériences consistant à inoculer la uberculose à des animaux par diverses voies (tissu cellulaire sous-cutané, péritoine, trachée, sang), puis à produire hez eux un traumatisme à une période variable de

l'infection. Dans plusieurs expériences, c'est au voisinage même du point d'inoculation, au genou correspondant, qu'a porté le traumatisme. Or tous ces animaux sont morts de *tuberculose* dans des délais variables : un seulement huit jours après le traumatisme, quatre dans le courant des deux premiers mois, les autres plus tard et jusqu'à deux cent trente-deux jours après le traumatisme. *Mais aucun d'eux n'a présenté des lésions tuberculeuses au niveau des régions traumatisées.* MM. Lannelongue et Achard n'ont retrouvé, en ces points, que des traces plus ou moins apparentes du traumatisme, sous forme de luxations, de cals de fractures, de déformations des membres.

C'est encore un résultat négatif qu'ils ont enregistré chez deux autres cobayes infectés par l'injection dans le péritoine d'une culture de tuberculose humaine. L'un qui avait subi le traumatisme dix-sept jours après l'inoculation, est mort vingt-six jours plus tard ; l'autre, chez qui le traumatisme avait eu lieu en même temps que l'inoculation, a survécu quarante-trois jours : délais qui eussent été suffisants pour permettre aux lésions tuberculeuses de devenir reconnaissables. Même insuccès encore chez deux cobayes inoculés dans la trachée, traumatisés immédiatement et morts au bout de cent vingt et un et cent quarante jours.

Enfin, pour réaliser les conditions les plus favorables à la localisation du bacille tuberculeux, les deux expérimentateurs ont injecté, directement dans le cœur droit, de très faibles quantités de bacilles tuberculeux chez six cobayes et fait subir à ces animaux un traumatisme immédiat. Ceux-ci ont succombé dans un délai de quinze à cent six jours des lésions de *tuberculose généralisée.* A l'autopsie, on n'a trouvé non plus, *au niveau du traumatisme, aucune apparence de lésion tuberculeuse.*

Les résultats des expériences de MM. Lannelongue et Achard sont donc conformes à ceux de l'observation clinique. Il en ressort que la tuberculose ne se comporte pas tout à fait de même que d'autres infections, notamment

que celles des suppurations aiguës : il n'est pas aussi facile qu'on le croyait et qu'on l'a répété partout, d'après Max Schüller, de localiser dans un foyer traumatique le processus tuberculeux. Une autre conséquence peut être tirée de ces faits expérimentaux : c'est la rareté de l'infection sanguine chez les animaux tuberculeux.

(*Ann. de l'Institut Pasteur,* 1899.)

*
* *

Sur le chlorure de zinc distillé, par M. PAUL ADAM.

La note suivante très importante au point de vue pharmacologique ne se prêtant pas à l'analyse est reproduite entièrement : " Le chlorure de zinc n'est plus seulement utilisé aujourd'hui comme caustique, désinfectant ou antiseptique externe. On l'emploie de plus en plus en injections. Il est donc nécessaire de l'avoir pur et sans excès d'acide.

Or, le chlorure de zinc qu'on a habituellement dans les laboratoires et les officines est une masse donnant avec l'eau un liquide trouble, qu'on ne parvient à éclaircir que grâce à l'addition d'une forte proportion d'acide chlorhydrique, proportion qui rend la plupart du temps l'emploi de la solution impossible à l'intérieur.

L'explication de l'insolubilité partielle d'un sel des plus solubles est simple. Le chlorure de zinc participe, quoique dans une faible mesure, des propriétés de son congénère, le chlorure de magnésium. On sait que, lorsqu'on évapore à siccité une solution de ce dernier composé, l'eau réagit sur le sel métallique, il se dégage de l'acide chlorhydrique et il reste de la magnésie ou plutôt de l'oxychlorure de magnésium.

Le même fait se produit quand on concentre la solution de chlorure de zinc. Il y a décomposition partielle, et la masse vendue sous le nom de chlorure de zinc est en réalité une association complexe de chlorure et d'oxyde. Certaines combinaisons définies de ces deux corps ont été décrites. Et en poussant les choses à l'extrême, en ajoutant

intentionnellement un grand excès d'oxyde de zinc à des solutions de chlorure, on obtient une masse dure, *entièrement insoluble dans l'eau,* qui est la base des produits les plus divers : mastic dentaire, stuc, ciment métallique (statuettes, boules d'escaliers, boutons de porte...).

Cela est rappelé pour montrer la grande insolubilité des oxychlorures de zinc.

Pour obtenir un chlorure de zinc sans oxyde, on utilise la propriété de ce sel de se volatiliser à haute température, tandis que l'oxyde et les oxychlorures sont fixes. L'industrie produit maintenant un *chlorure de zinc distillé* dont j'ai été amené à faire l'étude.

C'est une masse blanche, d'une saveur brûlante, d'une densité 2, 7, fusible au-dessus de 300°, volatile vers 680°, soluble dans le tiers de son poids d'eau, soluble également, mais en moindre quantité, dans la glycérine et dans l'éther. L'alcool la dissout en s'y combinant.

La solution aqueuse rougit fortement le tournesol et se décompose en oxychlorure et acide chlorhydrique par grande dilution ou par concentration.

Ce corps est extrêmement déliquescent. Il est très difficile de l'avoir absolument anhydre. Chauffé à l'abri de l'air, il fond en donnant un liquide incolore, et se reprend par le refroidissement en une masse blanche cristallisée. Chauffé à l'air, et particulièrement s'il était légèrement humide, il donne encore un liquide incolore, mais il se forme une légère auréole jaune. Projeté alors dans l'eau, il donne un liquide trouble.

La solution aqueuse précipite en blanc par la potasse et l'ammoniaque, et le précipité se redissout dans un excès de réactif.

Essai de pureté. — La solution aqueuse doit être absolument limpide, et donner par le ferrocyanure de potassium un précipité *blanc*, gélatineux, insoluble dans l'acic chlorhydrique (absence de fer, cuivre...).

La dissolution chlorydrique de chlorure de zinc ne do se troubler ni par l'hydrogène sulfuré (arsenic, plomb), r par le chlorure de baryum (sulfate).

L'hydrogène sulfuré doit donner dans la dissolution ammoniacale un précipité d'un blanc pur, et la liqueur filtrée, évaporée, ne doit laisser aucun résidu par la calcination (substances diverses solubles).

Conclusion. — Pour les injections et dans tous les cas où un excès d'acide est à redouter, il convient de formuler : chlorure de zinc distillé. „ (*Recueil vétérin.*, juillet 99.)

*
* *

A propos de la paraplégie du cheval, par M. J. Lignières.

Au cours de quelques recherches sur l'étiologie de la paraplégie du cheval, M. Lignières fut frappé :

1° Par la nature des lésions observées à l'autopsie et qui rappellent les infections microbiennes (pour n'être pas constantes, ces altérations n'en sont pas moins fréquentes);

2° Par la découverte, dans les centres nerveux, d'un streptocoque parfois à l'état de pureté et très abondant;

3° Par les propriétés biologiques de ce microbe.

Ce streptocoque n'est pas celui de Schütz, il a des qualités particulières; ni le streptocoque de la gourme, ni celui de l'érysipèle ou du pus, ne se comportent comme celui que M. Lignières a retiré des chevaux paraplégiques.

Ce dernier seul a donné chez le cheval, deux fois sur deux, de la paraplégie; seul aussi il détermine avec une extrême facilité l'hématurie chez la souris inoculée dans le péritoine; ce résultat n'est obtenu que difficilement avec le microbe de Schütz et plus difficilement encore avec le streptocoque pyogène.

Des expériences ont montré qu'on peut diviser les streptocoques en deux grands groupes ayant pour types, d'une part, le streptocoque pyogène, d'autre part, le streptocoque gourmeux. Or le streptocoque des paraplégiques se place dans le dernier groupe car, entre autres propriétés, il est influencé par le sérum qui dérive du streptocoque gourmeux, tandis qu'il reste indifférent à l'action du sérum de Marmorek.

M. Lignières croit à la dualité des streptocoques

pyogène et gourmeux, au nom de l'expérimentation, de la clinique et de la microbiologie générale, c'est-à-dire de ce qui doit le plus nous préoccuper. Il est indéniable, en effet, que ces deux streptocoques montrent constamment entre eux des propriétés différentes, sur lesquelles ce n'est pas le moment de s'arrêter.

Pour l'auteur de cet article si le froid est visiblement l'une des causes déterminantes des accès hémoglobinuriques, dits *a frigore,* de l'homme et que des observations faites sur le cheval ont amené tous les observateurs à la même conclusion, il ne s'ensuit pas que la question est résolue.

Car pourquoi ce cheval est-il sensible au froid, pourquoi a-t-il un accès d'hémoglobinurie, tandis que tant d'autres, placés dans les mêmes conditions extérieures, ne présentent rien d'anormal.

« C'est parce que l'hémoglobinurique est un *malade :* son organisme est frappé par une affection dont *l'un des symptômes est l'hémoglobinurie.* Contrairement à ce que pense M. Lucet, le cheval hémoglobinurique n'est pas un animal sain peu de temps avant l'accès; il y a peut-être longtemps qu'il est atteint par une affection générale qui ne s'est traduite à ses yeux qu'au moment de la crise hémoglobinurique.

Oui, le froid a une action, mais elle se borne à favoriser ou même à provoquer le symptôme hémoglobinurique, et non à créer l'état pathologique initial qui a rendu l'organisme sensible à l'agent physique. »

L'hypothèse de la présence du streptocoque dans les liquides sous-arachnoïdien et céphalo-rachidien est loin d'être inadmissible. Nous trouvons parfois du sucre dans les urines des malades, comme dans les affections où le microbe siège dans les centres nerveux, notamment dans la rage; nous savons aussi, que les streptocoques persistent pendant des mois dans l'organisme du cheval sans que rien ne puisse faire soupçonner leur présence; nous n'ignorons pas, d'autre part, combien est rare et difficile l'immunité contre les streptocoques.

Ce sont là encore des raisons qui ont porté M. Lignières à croire au rôle important de son streptocoque dans la production de la paraplégie, car, contrairement à ce que pense M. Cadéac, rien dans la manière de procéder des streptocoques n'indique cette propriété.

« L'hémoglobinurie du cheval, comme celle de l'homme, dit-il, paraît donc une affection générale, provoquée par un agent infectieux agissant par ses toxines, et dont la crise hémoglobinurique n'est qu'un symptôme. Il n'y a dans cet état pathologique rien qu'on ne retrouve dans d'autres affections : l'état apparent de santé parfaite dans l'intervalle des crises, l'apparition subite de celles-ci se constatent également dans l'épilepsie du cheval, dans le diabète de l'homme. De ce qu'un diabétique n'a pas de sucre dans ses urines, sous l'influence du régime par exemple, de ce qu'il paraît jouir d'un excellent etat de santé, cela ne veut pas dire qu'il est guéri. Il est toujours malade, il est toujours plus ou moins glycémique, et la preuve, c'est que sous l'influence de la fatigue ou simplement d'une influence morale, la glycosurie réapparaît.

L'action des causes extérieures dites prédisposantes, comme le froid, la pléthore, le défaut d'entraînement, se retrouvent également pour un grand nombre d'affections microbiennes. Après avoir fait jouer un rôle exclusif à ces causes physiques, on les a complètement délaissées pour ne plus voir que les microbes.

La vérité est dans le moyen terme; ces deux facteurs, l'un variable (agents extérieurs), l'autre constant (le microbe), ont tous deux une extrême importance. »

Pour M. Lignières la néphrite est la conséquence de l'hémoglobinémie. Quand le foie et la rate ne suffisent plus à détruire l'hémoglobine en excès dans le sérum sanguin, la débâcle se produit par le rein. L'hémoglobine agit alors comme une substance toxique altérant sur son passage les éléments nobles de la glande rénale au niveau des tubuli-contorti et des cellules de la branche ascendante

de Henle. D'autre part, il est probable que la toxine du microbe générateur a une action élective sur le rein.

Quant à la théorie de l'auto-intoxication d'origine musculaire de Fröhner, M. Lignières ne l'admet pas plus car on sait aujourd'hui, d'une façon très précise, surtout depuis les si remarquables travaux de Smith et Kilborne, que l'hémoglobinurie du bœuf, affection analogue, est causée par un agent parasitaire, un hématozoaire, le *Piroplasma bigeminum*. Que devient alors la si séduisante hypothèse de Fröhner? Dans l'hémoglobinurie du cheval, ladite théorie prend aussi l'effet pour la cause; on a oublié tout simplement l'agent infectieux. (*Ibid.*, août 99.)

G. HÉBRANT.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

1. **Étude de pathologie et de clinique. — Recherches expérimentales**, par P. J. CADIOT, Professeur à l'École vétérinaire d'Alfort. Vol. gr. in-8°, 620 pages, avec 65 figures dans le texte et 4 planches en chromotypographie. Prix : 9 francs. ASSELIN ET HOUZEAU, place de l'École de médecine, Paris.

2. **Veterinaria illustrata. — Atlante di obstetrica comparata degli animali domestici** (Médecine vétérinaire illustrée.— Atlas d'obstétrique comparée des animaux domestiques, à l'usage des étudiants vétérinaires et des agents ruraux, par M. Dominique Spadi, médecin vétérinaire à Montepulciano, Province de Sienne (Italie). — Première livraison : *Part de la vache;* brochure grand format de 28 pages, avec 15 grandes chromolithographies. Prix : 6 francs.

VARIÉTÉS

Destruction des cadavres d'animaux insalubres.

Lorsqu'on opère la destruction des cadavres d'animaux à l'aide de la vapeur sous pression, on termine l'opération en expulsant de l'autoclave un produit encore humide, se trouvant à une température

supérieure à celle du milieu ambiant. Il en résulte dans le local un dégagement et une condensation de vapeurs fort incommodes.

Il serait aisé d'obtenir à la sortie de l'autoclave une matière refroidie et peut-être séchée presque complètement, ne dégagant donc plus de vapeurs, en faisant passer un courant d'air sec dans l'appareil avant d'effectuer le déchargement.

Pour cela il suffirait d'installer un petit ventilateur ou une pompe, qui foulerait de l'air dans l'autoclave, air qui serait évacué par le tuyau débouchant dans le foyer du générateur de vapeur.

Cet air s'échaufferait au contact des parois de l'autoclave, se chargerait des vapeurs qui se dégagent des restes du cadavre et opérerait une dessiccation rapide de ceux-ci. Cette dessiccation pourrait être accélérée ou rendue plus complète en se servant d'air préalablement chauffé au contact du foyer du générateur.

Peut-être serait-il plus avantageux encore d'installer le ventilateur ou une pompe à vide sur le tuyau d'expulsion des gaz, de façon à produire dans le désinfecteur, non pas une compression, mais une dépression qui favoriserait le dégagement des gaz et de l'humidité imprégnant la substance traitée, et accélérerait par conséquent le travail. G.

*
* *

Congrès national Vétérinaire de 1900.

Les membres du Comité d'organisation du Congrès national vétérinaire de 1900, présents à Dijon, à l'occasion de la session du Grand Conseil qui a eu lieu les jeudi, vendredi et samedi 21, 22 et 23 septembre, se sont réunis le vendredi 22 septembre, dans l'une des salles de la Préfecture de la Côte-d'Or, pour s'occuper des questions relatives à la préparation, à la tenue et à l'ouverture du Congrès projeté.

Étaient présents : MM. *Darbot*, sénateur, président; *Carreau*, de Dijon, secrétaire général de la Société vétérinaire de la Côte-d'Or; *Huot*, de Trainel (Aube), président de la Société vétérinaire de l'Aube; *Larmet*, de Besançon, président de la Société des Vétérinaires de l'Est, secrétaire général du Comité; *Leclerc*, de Lyon, secrétaire général de la Société vétérinaire de Lyon et du Sud-Est; *Morot*, de Troyes, secrétaire général de la Société vétérinaire de l'Aube; *Pollet*, de Lille, président de la Société vétérinaire du Nord; *Roinard*, de Neuville-Ferrières (Seine-Inférieure), délégué de la Société vétérinaire de la Seine-Inférieure et de l'Eure, membre du Comité d'initiative; *Rossignol* père, secrétaire perpétuel de la Société de Médecine vétérinaire pratique.

Le Comité a soumis, tout d'abord, à l'approbation du Grand Conseil, le vœu suivant qui a été adopté :

Faire une active propagande en faveur du Congrès national Vétérinaire de 1900 : 1° En adressant un appel verbal individuel à chaque

délégué des Sociétés vétérinaires représentées à la session de Dijon; 2° En envoyant des lettres particulières au Président et aux principaux membres influents de chaque Association vétérinaire; 3° En faisant connaître à tous les Vétérinaires les avantages et l'utilité du dit Congrès par des articles insérés dans nos journaux professionnels.

Ce Comité a décidé en outre :

1° Que les Bureaux des Sociétés vétérinaires seraient instamment priés d'envoyer une circulaire, non seulement aux membres de leurs Sociétés respectives, mais encore à tous les Vétérinaires de leur région pour solliciter leur adhésion;

2° Que les Sociétés seraient priées de contribuer à la préparation du Congrès et à son organisation, par une allocation en rapport avec leurs ressources;

3° Qu'en raison de l'état de santé de M. Larmet, il y avait lieu de lui adjoindre, comme coadjuteur, M. Morot, de Troyes, dont le dévouement et l'activité bien connus contribueront certainement, pour une large part, au recrutement des adhésions et au succès du Congrès ;

4° Qu'il était utile, et cela dans le but de permettre aux Congressistes de visiter l'Exposition chevaline internationale, de fixer la date du Congrès aux 7, 8, 9, 10 et 11 septembre 1900;

5° Qu'il était nécessaire de limiter à deux jours la durée de la session du Grand Conseil, qui se tiendra à Paris en 1900, et d'arrêter que ses séances auraient lieu les 5 et 6 septembre 1900;

6° Qu'une démarche serait faite par M. Darbot, président, auprès de M. le Ministre de l'Agriculture, pour lui demander de mettre à la disposition des Congressistes, qui désireraient en user, les dortoirs de l'École vétérinaire d'Alfort.

Tout permet d'espérer que cette démarche sera couronnée de succès, puisqu'il y a déjà des précédents ; en effet, l'École vétérinaire de Toulouse a été mise à la disposition des membres de l'Association française pour l'avancement des Sciences lors de la session de Toulouse. On ne saurait, dès lors, refuser à des Vétérinaires ce qui a été accordé à des étrangers à l'art vétérinaire;

7° Que les Vétérinaires étrangers, principalement ceux qui parlent la langue française, ainsi que les membres correspondants étrangers de toutes nos Sociétés vétérinaires, seraient admis à participer au Congrès de 1900 dans les mêmes conditions qu'au Congrès sanitaire vétérinaire de 1885.

Le Comité d'organisation du Congrès prie instamment tous ses Confrères de vouloir bien contribuer, par leur adhésion, à la réussite et à l'éclat de ces assises vétérinaires, qui peuvent avoir des conséquences heureuses pour notre avenir professionnel.

Qu'on jette un regard en arrière et on constatera que, depuis 1878, date de notre premier Congrès national, des progrès ont été accom-

plis; ces progrès ont été lents, il est vrai, mais ils existent, et le Congrès de 1900 est appelé sûrement à en provoquer d'autres.

Le prix de la cotisation a été fixé à *10 francs*. Dès aujourd'hui les adhésions sont reçues aux adresses suivantes :

M. Laimet, 18, rue Proudhon, à Besançon (Doubs);
M. Morot, 20, rue des Tauxelles, à Troyes (Aube);
M. Rousseau, 37, rue de Strasbourg, à Vincennes (Seine);
M. H. Rossignol père, 10, quai Pasteur, à Melun (Seine-et-Marne).

Inauguration de la nouvelle École vétérinaire supérieure de Hanovre.

Bien que datant à peine de 20 ans, les installations de l'ancienne école de Hanovre n'étaient plus en état de répondre aux exigences du présent; elles étaient devenues fort insuffisantes pour recevoir le nombre toujours croissant de ses élèves.

Celles qui viennent d'être construites pour les remplacer ont été solennellement inaugurées le 11 octobre dernier dans une séance tenue dans la belle *Aula* (salle académique) du nouvel établissement. Malgré sa grandeur, l'*Aula* s'est trouvée beaucoup trop petite; les musiciens ont dû occuper une place voisine et une partie de l'assistance, presqu'exclusivement composée d'étudiants et de médecins vétérinaires, a dû rester en dehors de la salle.

Parmi les notabilités présentes à la cérémonie on remarquait : le Ministre de l'Agriculture *von Hammerstein*; le Président de la province *Comte de Stolberg*; le sous-secrétaire d'État *Sternberg*; l'architecte principal *Eppert*; le *Stadtdirector Tramm*; le Bourgmestre de Hanovre *Lichtenberg*; le conseiller intime supérieur *Lydtin*, ainsi que les directeurs d'un grand nombre d'écoles et d'instituts vétérinaires allemands.

Trois écoles vétérinaires étrangères étaient aussi représentées : celle de Copenhague par le directeur *Bang*, celle de Buda-Pesth par le professeur *Rath* et celle de Bruxelles par le directeur *Degive*.

*
* *

M. *Hesse*, inspecteur de l'agriculture, prend d'abord la parole. Il insiste sur l'importance du travail accompli en 4 1/2 ans, et remercie le directeur de l'école, M. Dammann, pour sa vigilante coopération. Il remet la clef de l'établissement à M. le Ministre de l'agriculture, qui la transmet à M. Dammann.

M. *Dammann* prononce alors le discours solennel. Il rappelle l'histoire de la vieille école et émet l'espoir que la nouvelle marchera sur ses traces.

Il remercie le Ministre qui a sollicité les crédits pour l'établissement, ainsi que la ville qui a procuré un terrain approprié. Il annonce

que l'Empereur a fait présent de son portrait, exécuté par un peintre de talent; il propose un *Hoch* en l'honneur de l'auguste donateur.

Le Ministre de l'agriculture, prenant ensuite la parole, expose toutes les difficultés qu'on a rencontrées pour arriver au résultat voulu. Heureux de constater qu'elles ont été aplanies, il émet l'espoir que les nouveaux locaux permettront de travailler au progrès de la science et à la prospérité de la patrie.

Après un autre discours, prononcé au nom de la ville par le *Stadtdirector Tramm*, on entend les félicitations et les vœux exprimés par les directeurs des écoles de Berlin, Dresde, Munich et Stuttgard.

Délégué par le Ministre de l'agriculture de Belgique pour représenter son Département et l'Ecole de Cureghem à cette séance inaugurale, il m'a été agréable d'être honoré de la mission de prendre la parole au nom des écoles étrangères pour souhaiter la bienvenue à la nouvelle école, pour complimenter les honorables collègues qui ont contribué à son édification et pour former des vœux en faveur de sa prospérité.

J'ai saisi cette occasion pour reconnaître la part importante qui revient aux écoles allemandes dans les grands progrès réalisés en médecine vétérinaire.

En harmonie d'esprit et de travail avec ses consœurs, l'Ecole de Hanovre n'a pas seulement droit, comme elles, à tous les hommages mais aussi à la reconnaissance de toute la corporation pour la manière hautement louable dont elle a travaillé au développement de l'art et de la science vétérinaire

Bon nombre d'autres discours sont encore prononcés au nom de diverses sociétés professionnelles allemandes.

A chacun de ces discours, M. Dammann a tenu à faire une réponse spéciale. On a particulièrement remarqué la délicate attention qu'il a eue de répondre en français au délégué belge.

Pour terminer la séance, M. Dammann donne lecture des adresses et des télégrammes venus de l'Allemagne et de l'étranger.

*
* *

Avant la séance, à 8 heures du matin, les membres du corps enseignant, les anciens élèves et les élèves actuels de Hanovre se trouvent réunis à l'ancienne école pour entendre les adieux qui lui sont adressés par M. Dammann. Ils prennent ensuite place dans l'imposant cortège que forme une interminable file de voitures, interrompue par des groupes de cavaliers et divers corps de musique, et qui va traverser toute la ville pour se rendre au nouvel établissement.

*
* *

Le lendemain, 12 octobre, à 11 heures, a lieu une deuxième séance solennelle, pour l'inauguration des bustes des anciens directeurs

l'École vétérinaire. Les dames ayant été admises à cette séance, l'*Aula* s'est trouvée à nouveau insuffisante pour contenir la nombreuse assistance venue pour entendre M. Dammann faire l'historique de ses honorables prédécesseurs, et pour voir les bustes en marbre, autant d'œuvres d'art, représentant les vénérables traits des Kersting, des Haveman, des Hausman, des Frédér. Günther, des Gerlach et des Carl Günther.

Après la première, ainsi qu'après la seconde séance inaugurale, a eu lieu la visite des installations de la nouvelle école. Cette visite nous a permis de constater que, sous une architecture simple, non dépourvue d'élégance, et dans une disposition intelligemment combinée, ces installations sont appropriées et aménagées de façon à répondre parfaitement aux multiples exigences de leur destination. Toutes nos félicitations aux honorables collègues qui en ont conçu les plans, et plus spécialement à M. Dammann qui a été l'agent principal, la cheville directrice de l'œuvre réalisée.

*
* *

Festivités. — La plus entière réussite a couronné les festivités organisées à l'occasion de l'inauguration du nouvel établissement.

*
* *

Cortège aux flambeaux et réception des invités. — La veille de la séance solennelle, le 10 octobre, à 7 heures du soir, les étudiants avaient formé un grand cortège aux flambeaux auquel ont pris part les élèves actuels de l'Ecole de Hanovre, les délégués de 22 corporations d'étudiants vétérinaires de Berlin, Dresde, Munich et Stuttgard, ainsi que la musique du régiment royal des uhlans et celle du 75ᵉ régiment des fusiliers. Les membres honoraires de diverses corporations étaient conduits par des voitures à quatre chevaux.

Arrivé devant la partie du bâtiment principal habité par le Directeur de l'École, le cortège fit une halte pour permettre à un étudiant de haranguer M. Dammann, qui avait paru au balcon entouré de ses collègues de l'Ecole et de nombreux invités.

Après la réponse de M. Dammann, le cortège s'est remis en marche vers la ville et les étudiants se sont rendus à l'hôtel Hartmann où rendez-vous était donné, à 9 heures, pour recevoir les invités et leurs Dames et pour remettre, à titre de souvenir, à celles-ci une broche, à ceux-là un bouton portant un écusson qui représente les armes de la Basse-Saxe : un cheval blanc, bondissant, sur un fond rouge entouré d'arabesques.

*
* *

Banquet et Festkommers du 11 octobre. — Le jour de l'inauguration, le 11 octobre, à 4 heures, un magnifique banquet réunissait au *Tivoli*

près de 400 convives, parmi lesquels se trouvaient, outre la plupart des notabilités déjà citées, le très considéré Ministre des Finances, M. von Miquel, vice-président du Conseil des ministres de l'empire.

Parmi les nombreux toasts qui ont été portés, nous citerons : celui à l'Empereur, par M. le comte Stolberg, président de la province de Hanovre; celui aux membres du corps enseignant de l'École de Hanovre, par M. von Hammerstein, Ministre de l'Agriculture; celui à M. von Miquel, par M. Dammann ; ceux à la Province hanovrienne et au bourgmestre de Hanovre, par M. von Miquel ; celui aux invités, par le prof. Arnold ; celui à M. Dammann, par le prof. Malkmus et celui a l'architecte de l'École, par le prof. Kaiser.

En somme, fête charmante sous tous les rapports, que durent forcément abréger ceux qui voulaient se trouver en état de prendre part au grand *Festkommers* ayant lieu ce même soir, à 9 heures, au *Concert Haus*, et offert par les étudiants vétérinaires de Hanovre aux délégués des corporations allemandes, aux autorités et aux vétérinaires participant aux fêtes inaugurales de la nouvelle école.

Il faut avoir assisté à des fêtes de ce genre pour se faire une idée de ce qu'a pu offrir de réjouissant la longue série des chants, des toasts et des *samalandri* qui ont formé le spectacle que fut le *Festkommers* du 11 octobre.

*
* *

Banquet et bal du 12 octobre. — Le lendemain, 12 octobre, les festivités se clôturaient par un grand banquet suivi d'un bal, auquel assistaient 600 convives dont un bon nombre de dames.

D'un caractère essentiellement professionnel et conséquemment intime, ce banquet a permis à l'entrain et à la joie de prendre un diapason plus élevé que celui de la veille.

Parmi les toasts les plus applaudis, je citerai ceux à M. Dammann, aux professeurs de l'École de Hanovre et à M. Lydtin.

A M. le professeur Kaiser, qui a bien voulu boire aux délégués des écoles étrangères représentées, M. le docteur Bang, de Copenhague, a fait une réponse très applaudie.

En ajoutant quelques mots aux paroles de M. Bang, j'ai porté en même temps la santé des confrères honoraires et celle de leurs dames.

Après une pareille séance, on juge si les convives devaient être en bonne disposition pour exécuter la deuxième partie — la partie dansante — du programme de la soirée. Rien d'étonnant que celle-ci se soit prolongée assez loin dans les " courtes heures " du lendemain.

*
* *

Je ne veux pas fermer ce compte rendu sans exprimer toutes mes félicitations et mes remerciements les plus sincères aux organisateurs des festivités auxquelles il m'a été donné de communier. Je remercie d'une manière particulière mes honorables collègues de la nouvelle école, et spécialement M. Dammann, pour l'amabilité et l'obligeance qu'ils m'ont prodiguées durant mon récent séjour à Hanovre.

De ce séjour il ne me restera pas seulement un souvenir agréable; en visitant leur nouvel établissement, il m'a été donné de voir des choses dont j'ai tenu note et que nous pourrons utilement mettre à profit dans l'aménagement des installations de notre école en voie de construction. A. DEGIVE.

ANNALES
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
DÉCEMBRE 1899

TRAVAUX ORIGINAUX

Lipôme énorme chez un cheval,

PAR LE PROFESSEUR F. HENDRICKX.

L'observation suivante est intéressante à plus d'un titre. Elle prouve d'abord le développement considérable que peuvent acquérir certains néoplasmes quand ils ne sont pas contrariés dans leur marche; elle démontre ensuite qu'une néoplasie considérée à juste titre comme bénigne et n'ayant aucune tendance à récidiver, peut cependant entraîner la perte d'un animal soit en contrariant certaines fonctions physiologiques, soit en acquérant un volume tel que l'utilisation de l'animal en est rendue impossible.

Un cheval hongre de trait léger, s. p. noir, t. à v. 1m.58, âgé de 8 ans, fut envoyé aux hôpitaux pour subir l'ablation d'une tumeur située dans le flanc droit. Par l'exploration directe, nous constatons la présence d'une tumeur énorme placée dans le flanc droit, s'étendant, comme le montre la figure ci-contre, de haut en bas, depuis les apophyses transverses des vertèbres lombaires jusqu'au niveau du grasset et du pli de l'aîne, et d'arrière en avant depuis l'angle externe de l'ilium jusqu'à l'hypocondre ; la tumeur est bosselée à sa surface, insensible à la pression et présente à la palpation une consistance assez ferme

dans la partie supérieure, molle, presque fluctuante même dans la partie inférieure. En aucun point nous ne percevons la consistance œdémateuse. Pour que nous puissions donner une idée de l'étendue de cette anomalie, nous dirons que, de haut en bas, elle mesurait 92 centimètres, d'arrière en avant 43 centimètres et dans le sens de l'épaisseur 45 centimètres; cette dernière mesure a été prise après l'abatage du sujet.



Nous ne possédons guère de renseignements sur la manière dont la tumeur a pris naissance; le propriétaire nous affirme cependant qu'elle a commencé à se montrer il y a six ans, alors que le sujet était encore poulain. Il pense qu'à ce moment le poulain s'est fait une contusion en courant contre un poteau de clôture. Depuis cette époque la tuméfaction s'est accentuée lentement; ce n'est qu'en ces derniers temps que le propriétaire a cru remarquer un accroissement un peu plus rapide.

La tumeur étant située sur le trajet de la paroi abdominale et bien qu'elle ne nous donne en aucun point la sen-

sation d'une hernie, nous nous défions cependant, et afin de pouvoir exclure définitivement une altération herniaire, nous pratiquons l'exploration rectale qui nous permet de reconnaître d'abord que la paroi abdominale ne présente pas de solution de continuité en aucun point correspondant à la tumeur. Cette exploration nous montre également que la néoplasie fait saillie à l'intérieur de la cavité abdominale au niveau de toute la région du flanc droit.

Il s'agissait à présent de déterminer la nature anatomique de la tumeur. Considérant qu'elle s'est développée lentement, qu'elle est insensible à la pression, qu'elle n'a occasionné aucune altération ganglionnaire voisine, qu'elle présente en plusieurs points une consistance très molle mais non fluctuante, nous supposons que nous nous trouvons en présence d'une tumeur bénigne probablement de nature graisseuse; dans la partie supérieure nous avons plutôt la consistance fibro-lipomateuse, en bas elle se rapproche davantage du lipôme mou.

Il restait un point obscur : Quel était le point de départ du néoplasme? N'existait-il que dans le tissu cellulo-adipeux sous-cutané, ou bien avait-il envahi les interstices des muscles du flanc. La réponse n'était pas facile à donner sans opération. Malgré l'étendue du traumatisme à pratiquer, nous décidons qu'il y a lieu de tenter l'opération qui nous permettra de compléter le diagnostic topographique et en même temps d'enlever la néoplasie.

Le cheval étant couché sur le côté gauche, toute la région correspondant à la tumeur est rasée et désinfectée avec soin.

Nous pratiquons vers le milieu de la tumeur et de haut en bas une double incision en forme de côte de melon. Nous disséquons ensuite le tissu cellulaire sous-cutané au moyen des doigts disposés en crochets; ce temps opératoire se fait assez facilement sur la partie postérieure de la tumeur. Il n'en est pas de même en avant; à ce niveau la peau montrait des traces de frottements occasionnés par les brancards de la charrette et qui avaient eu pour

conséquence une condensation très prononcée du tissu cellulaire sous-cutané. La dissection a donc dû se faire au scalpel; au bout de quelques minutes nous sommes parvenu à mettre à découvert le bord supérieur de la tumeur. Malheureusement à ce moment, nous avons pu constater qne la néoplasie s'insinuait entre les plans musculaires, aussi pour arriver à la face interne de la tumeur avons-nous dû inciser le grand oblique de l'abdomen. Ce bord supérieur étant disséqué nous avons pénétré assez facilement à la face profonde de la tumeur et nous avons pu faire cette constatation peu rassurante que la main ne se trouvait plus séparée des organes abdominaux que par le fascia-transversalis et le péritoine. L'ablation de la néoplasie était donc matériellement impossible, celle-ci intéressant tous les plans musculaires du flanc. Nous avons en conséquence interrompu l'opération et conseillé l'abatage de l'animal.

Ce conseil ayant été suivi, nous avons pu recueillir la tumeur et nous rendre compte de l'exactitude du diagnostic qui avait été émis.

La tumeur pesait 84 livres, et se trouvait bien constituée par du tissu graisseux à peu près normal ; ce n'est qu'à la partie inférieure que nous avons pu constater que le tissu adipeux était très mou.

Par une section transversale de cette énorme masse, nous avons pu observer que la substance graisseuse était disposée en plusieurs plans superposés et séparés par les muscles de la région; en allant de dedans en dehors, nous reconnaissons d'abord le péritoine doublé du fascia transversalis et d'une couche graisseuse ayant au moins huit centimètres d'épaisseur; nous arrivons ensuite au muscle transverse séparé lui-même du petit oblique par une couche graisseuse d'une dizaine de centimètres; entre ce dernier muscle et le grand oblique nous trouvons une nouvelle couche adipeuse et à la face externe du grand oblique une dernière couche graisseuse s'étendant jusqu'à la face interne de la peau.

Une chose remarquable et qui montre les rapports existant entre les différentes couches graisseuses, consiste dans la présence de véritables faisceaux graisseux qui traversent très nombreux la trame des différents muscles et établissent ainsi une véritable continuité entre les plans néoplasiques.

Sur les glandes anales du chien, anatomie, physiologie, pathologie,

Par G. HEBRANT, Agrégé à l'École de Médecine vétérinaire.

A la marge de l'anus chez le chien, cachés dans les fronces du tégument externe, il existe à droite et à gauche de cette ouverture et en regard l'un de l'autre, deux petits orifices circulaires à bords nets et d'un diamètre maximum de un millimètre chez les animaux de moyenne taille. Ces ouvertures correspondent chacune à un conduit qui s'infléchit légèrement en avant et qui vient se terminer dans une poche quelque peu dilatée à son fond et s'avançant le long du rectum. Ce sont les *glandes anales* dont la signification encore peu connue, nous a engagé à faire cette étude.

Lorsqu'ils ont été séparés des tissus voisins par la dissection, ces deux organes se montrent chacun avec la forme d'un petit ballon légèrement aplati dont le fond terminé en cul-de-sac a un diamètre d'environ un à deux centimètres chez les chiens de taille moyenne. La partie rétrécie ou goulot de l'organe, représente un canal excréteur qui s'abouche à la marge de l'anus un peu en dehors de la ligne où la muqueuse rectale se continue avec la peau. C'est aux dépens de ce dernier tégument qu'est taillée comme à l'emporte-pièce l'ouverture qui fait communiquer le conduit avec l'extérieur. La partie globuleuse de ces petits sacs n'est que le réservoir où s'accumule le produit sécrété. Sur des préparatîons conservées ce réservoir est anfractueux.

La paroi de l'organe a une faible épaisseur; elle est extensible et élastique. La surface intérieure, humide et grenue, est de couleur grisâtre quelquefois foncée; la face extérieure se continuant sans ligne de démarcation bien tranchée avec les tissus voisins est de couleur rosée et d'aspect lobulé; elle peut laisser voir par transparence la couleur foncée de la face interne.

L'organe, dans son grand diamètre, mesure environ deux à trois centimètres, il est placé horizontalement le long de la partie postérieure du rectum et s'insinue entre la musculeuse de la paroi rectale et le sphincter rouge de l'anus.

A l'état normal ces poches contiennent toujours une petite quantité d'un produit liquide grumeleux, d'un blanc grisâtre ou gris jaunâtre, gluant, visqueux, à odeur nauséabonde ressemblant à de la levure de bière. On peut recueillir ce produit soit en enlevant les glandes après dissection, soit en les vidant par pression en pinçant le *marron* entre le pouce et l'index; dans ce dernier cas on voit jaillir le produit assez homogène, tandis qu'en ouvrant la glande après excision, on voit à l'intérieur un magma liquide mélangé de membranes sous forme de pellicules plissées et d'apparence nacrée.

Ce produit est de réaction acide; il est incomplètement soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool et l'éther.

Lorsqu'on le traite par de l'alcool bouillant additionné d'un peu de potasse caustique et qu'on filtre, la liqueur filtrée laisse par évaporation un résidu solide, blanchâtre, nacré, onctueux, insoluble dans l'eau qui, examiné au microscope, montre qu'il est formé de cristaux ayant la forme de lamelles rhomboïdales (cholestérine). Si on dissout ce résidu dans le chloroforme et qu'on laisse descendre au fond du tube un peu d'acide sulfurique celui-ci devient vert alors que la solution prend une tein rouge.

Le contenu des poches anales du chien examiné microscope laisse voir, outre des gouttelettes graisseus

et des globules blancs, de nombreuses cellules epithéliales aplaties, claires, transparentes, dont l'absence de noyau et la coloration jaune qu'elles prennent par le picro-carmin font voir qu'elles ont subi un commencement de kératirisation. Ce sont ces cellules qui, réunies en groupes, donnent lieu aux pellicules visibles à l'œil nu. Ces préparations microscopiques montrent en plus, après un certain temps, sur leurs bords, des cristaux nacrés réfringents ressemblant à des globules graisseux, se présentant sous forme de masses arrondies de diamètres inégaux et accolées les unes aux autres. Une goutte d'alcool ou d'éther déposée sur le bord de la lamelle couvre objet, montre que ces masses sont insolubles dans ces réactifs et en raison de leur solubilité dans l'eau et de la coloration jaune qu'elles prennent par l'addition d'une goutte de soude caustique lorsque la masse a été chauffée légèrement avec une trace d'acide nitrique, elles doivent représenter des cristaux de leucine.

L'examen des cendres du produit qui nous occupe nous y a révélé l'existence de sels de chaux, de potasse et de soude en assez grande abondance.

De ces recherches chimiques nous pouvons conclure que le produit des glandes anales du chien est surtout constitué par de l'eau tenant en suspension des lamelles épithéliales, des globules blancs et des gouttelettes de corps gras et en dissolution, de la cholestérine, de la leucine, des sels minéraux et un peu de matières colorantes. La réaction acide du produit s'expliquerait par la mise en liberté d'acides gras par suite de fermentations qui se produisent au sein de la masse sécrétée séjournant quelque temps dans le réservoir avant d'être excrétée, tandis que l'odeur nauséabonde qu'il présente ne peut provenir que de la présence au sein de la masse, de corps très odorants comme l'acide butyrique, l'indol, le skatol.

*
* *

Si on prend l'une de ces glandes anales du chien fixée

et durcie par l'alcool et enrobée ensuite dans la paraffine et si on en fait des coupes dans le sens de la longueur on en étudie facilement la *structure*. On voit d'abord le centre creux évasé dans le fond et anfractueux sur les parties latérales, se terminant à la peau par un goulot rétréci bordé par une paroi plus épaisse vers le fond et dont la structure varie avec les endroits considérés. Cette paroi n'est que la peau du pourtour de l'anus invaginée de sorte que l'organe auquel on donne habituellement le nom de glande n'est qu'une poche dans laquelle vient s'accumuler le produit dont nous venons de parler précédemment.

L'épithélium de la paroi est stratifié pavementeux ; ses caractères microscopiques seuls sont de nature à le faire rattacher à l'épiderme ; on y voit en effet un corps muqueux de Malpighi bien distinct présentant une couche génératrice souvent pigmentée, un réseau muqueux et un stratum granulosum dont les cellules sont très riches en granulations d'éléidine, ainsi qu'une véritable couche cornée où les éléments n'ont plus de noyau et se détachent en pellicules.

Le derme est papillaire et épaissi dans le fond ainsi qu'à l'embouchure du conduit : près de l'anus on y voit quelques follicules clos et de rares glandes sébacées dont les canaux excréteurs débouchent dans le conduit de la glande anale elle-même, tandis que dans le fond ce derme présente des amas lobulés de glandes sudoripares formant une couche continue laissant cependant place, par ci par là, à de rares follicules clos. Les glandes du fond sont donc des glandes en tubes glomérulées dans la structure desquelles on voit un épithélium simple cylindrique, à beaux noyaux, disposé en couche continue sur une membrane propre d'apparence plissée ; et si la coupe est assez fine on peut voir, entre la membrane propre et l'épithélium, les éléments spiralés, à noyaux allongés, contractiles que Ranvier a décrits sous le nom de fibres musculaires lisses intra-épithéliales.

Si l'on étudie en même temps la structure des téguments de la région recto-anale on voit qu'au point où l'épithélium

de la muqueuse rectale devient stratifié pavimenteux, le derme de cette muqueuse reste assez épais et renferme dans son sein de nombreux follicules clos disposés les uns près des autres sous forme d'une véritable couronne dans le bord anal. Les glandes sébacées d'autre part deviennent très nombreuses et très développées dans le tégument dépilé qui environne l'anus et s'ouvrent directement à la surface cutanée; de sorte que l'on peut dire qu'il existe à la partie postérieure du tube digestif chez le chien, un véritable appareil glandulaire comprenant: des follicules clos, des glandes sébacées et des glandes sudoripares ainsi que deux poches où viennent déboucher une partie de ces glandes et où s'accumule un produit très odorant dont il a été parlé plus haut.

*
* *

C'est surtout *au point de vue physiologique* que la valeur des glandes anales du chien n'est pas encore établie. Certains auteurs en font une annexe au tube digestif sans s'expliquer davantage sur la part que ces glandes prendraient dans le fonctionnement de cet appareil. D'autres les rattachent à l'appareil génital et en font des organes capables d'exciter le sens olfactif surtout pendant la période du rut; l'odeur *sui generis* du produit sécrété plaiderait en faveur de cette manière de voir. Nous n'avons cependant jamais constaté lors du rut chez la chienne une augmentation des propriétés odoriférantes du produit sécrété par ces glandes. Il ne peut plus être question non plus d'établir une certaine analogie entre les glandes anales du chien et les glandes odorantes de certains mammifères (glandes à castoréum ainsi que celles du chevrotain porte-musc qui sont des glandes préputiales), mais il y a plutôt lieu de les homologuer avec la bourse de Fabricius des oiseaux en raison de certains caractères de structure qui sont communs.

Les glandes anales du chien, de même que celles du lapin, concourent à former à l'extrémité postérieure

du tube digestif un appareil glandulaire analogue à celui qui se trouve à l'entrée, les amygdales. Il y a d'ailleurs une analogie de structure entre les deux, et tout comme celles-ci et comme d'autres glandes logées au pourtour des ouvertures naturelles, glandes de Meybomius, glandes cérumineuses, elles manifestent leur principale activité physiologique à l'endroit où elles se trouvent placées.

Si la position occupée par ces glandes indique nécessairement qu'elles doivent intervenir dans le fonctionnement de l'appareil digestif, ce ne peut être que dans la défécation. Physiologiquement les fèces du chien sont assez consistantes, expulsées sous formes de fuseaux solides coupés nettement par le sphincter anal. On comprendra aisément, que sous cet état les matières fécales, lors de la défécation, comprimées qu'elles sont par les muscles qui interviennent dans l'accomplissement de cet acte physiologique, doivent presser les glandes anales contre le sphincter contracté, lesquelles se vident en recouvrant ainsi les fèces de leur contenu.

Le principal rôle du produit sécrété par les glandes anales serait donc d'assouplir le tégument de l'ouverture naturelle pour lui permettre cette section des matières fécales. Peut-être aussi ce produit, qui humecte le tégument anal lors de chaque défécation, est-il de nature en lubréfiant ce tégument, de jouer aussi le rôle de vernis protecteur et d'empêcher à la région, l'agglutination et le séjour plus ou moins prolongé d'excréments qui sont capables de produire de l'irritation soit par leurs propriétés chimiques, soit par leur dessiccation ultérieure. N'y a-t-il pas lieu aussi d'admettre, de la part des glandes anales par les follicules clos qu'elles renferment, une action analogue à celle jouée par les amygdales à l'autre porte d'entrée du tube digestif? La structure de ces glandes ainsi que celle de la bourse de Fabricius qui renferme également de nombreux follicules clos, semble plaider en faveur de cette manière de voir.

*
* *

La clinique des petits animaux de l'école vétérinaire, nous permet de souvent constater des lésions ayant pour siège les organes dont nous venons de faire l'étude, aussi, croyons-nous utile d'en dire quelques mots au point de vue *pathologique*. C'est surtout chez les petits chiens, les chiens de luxe et d'appartement que nous rencontrons ces troubles. On comprendra aisément que chez eux, dont la nourriture s'écarte tout à fait des règles physiologiques, les résidus de la digestion en subissent le contre-coup. Nous voyons, en effet, tous ces chiens partager la nourriture de leur maître et adorer toutes sortes de friandises, qu'on ne leur ménage d'ailleurs pas, au lieu de recevoir comme pitance une bonne pâtée et un os à ronger. Il en résulte que les matières fécales, au lieu d'être assez consistantes, sont sinon liquides, tout au moins molles, incapables, quand elles sortent du rectum, de comprimer par elles-mêmes les poches anales et les vider. Peut être aussi, qu'une très faible quantité de ces matières excrémentitielles trop fluides, pénètre dans le conduit des réservoirs et vient s'y mélanger au produit sécrété par les glandes qui y sont annexées. Dans ces conditions, il y a rétention du contenu des bourses anales lequel fermente et irrite les parois de la poche; une inflammation s'y développe et arrive bien souvent à la phase suppurative en provoquant ainsi la formation d'un *abcès*.

Dans les premiers temps, cette inflammation ne se révèle que par quelques symptômes, mais qui sont cependant assez nets. A certains moments, l'animal se traîne en frottant l'anus contre le sol; il est gêné lors de la défécation, il manifeste cette gêne par des déplacements nombreux et une agitation désordonnée quand il veut déféquer, quelquefois des cris de douleur sont poussés lors de l'accomplissement de cet acte, et il n'est pas rare même de voir se produire de véritables attaques épileptiformes.

Lorsque la rétention existe depuis assez longtemps, les glandes anales sont engorgées, elles acquièrent le volume d'une petite noix qui fait saillie à droite et à gauche de

l'ouverture anale et dont on peut facilement se rendre compte par la palpation. Si à ce moment on exerce sur elles une légère compression, on provoque de la douleur en même temps qu'on fait jaillir par l'orifice cutané une matière blanchâtre grumuleuse renfermant du pus et même quelquefois du sang. Un tel état amène souvent de la rétention des matières fécales par crainte de douleur lors des efforts expulsifs.

Dans la suite, et lorsque le contenu de la poche anale n'est pas éliminé, il se forme un véritable abcès qui s'ouvre à la surface cutanée un peu au dehors de l'orifice naturel. Comme conséquence de cette abcédation, on peut quelquefois constater à la région anale un trajet fistuleux qui persiste pendant plus ou moins longtemps.

La prostatite chez le mâle ainsi que l'arrêt dans le rectum de corps non digérés (petits os) offrent quelque ressemblance symptomatique avec l'inflammation des glandes anales au début, mais le toucher rectal rend bientôt compte de l'intégrité de la glande en question et de la composition du contenu rectal.

Lorsque l'abcès des glandes anales est ouvert à l'extérieur, il faut éviter de confondre ce trouble avec l'hépithélioma de l'anus.

Comme *traitement*, lorsque l'affection n'est pas encore arrivée à la phase suppurative, nous conseillons de changer complètement de régime ; nous faisons procéder journellement à l'évacuation du produit des glandes anales et nous prescrivons localement des onctions de pommade mercurielle ou de populéum laudanisé pour assouplir les tissus et calmer la douleur.

Si nous avons affaire à des glandes engorgées dont le contenu est purulent, nous prescrivons des lavages antiseptiques de la région, et si la chose est possible, des injections à la liqueur de Van Swielen dans la poche elle-même, après en avoir fait sortir le contenu. Ces injections jointes aux applications locales de pommade mercurielle peuvent souvent avoir raison du mal.

Mais si nous nous trouvons en présence d'un abcès ouvert à la peau ou en train de se frayer une ouverture au travers du muscle sphincter, nous conseillons l'extirpation en masse de l'organe malade. Il est rare d'ailleurs qu'après une première abcécation il n'en survienne pas une seconde, car il persiste toujours en un point quelconque de la poche anale une surface glandulaire qui sécrète, et le produit sécrété doit trouver une issue par le trajet fistuleux qui persiste et qui s'infecte. Il n'y a que la destruction complète de la glande qui est suivie de la guérison, et cette destruction sous l'influence du processus suppuratif se fait en plusieurs étapes.

Pour enlever la poche anale, nous faisons d'abord sur la tumeur une incision à la peau, ou nous agrandissons l'ouverture de l'abcès dans une direction tangente au cercle anal; cette incision doit avoir trois à quatre centimètres de longueur et intéresser la peau, le tissu conjonctif sous-cutané et le sphincter rouge. Nous tombons ensuite sur la paroi de la poche que nous saisissons avec une pince à dents de souris et que nous disséquons pour l'attirer au dehors. Lorsqu'elle est complètement séparée des tissus voisins et qu'elle n'adhère plus à la peau que par son canal excréteur, nous sectionnons celui-ci le plus près possible du tégument cutané ; nous obtenons ainsi une plaie qui guérit facilement sous l'influence de soins consécutifs ordinaires.

Paralysie de la queue et des sphincters chez une jument,

PAR P. RUBAY, Agrégé à l'École vétérinaire.

L'intéressante relation d'un cas de paralysie combinée des sphincters et de la queue chez une jument, publiée dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, par M. Raymond, complétée par une note de M. Cadéac, dans laquelle celui-ci décrit les lésions nécropsiques de la

moelle épinière du sujet en question, nous a engagé à relater un cas analogue de paralysie qu'il nous a été donné d'observer chez une jument. L'affection décrite par notre confrère français reconnaissait pour cause, dit M. Cadéac, une affection scléreuse limitée de la moelle épinière en sa région dite queue de cheval.

Il y a peu de temps, M. Dexler, de l'Institut de Prague, a publié un mémoire sur cette paralysie qu'il a observée maintes fois chez la jument et bien plus rarement chez le mâle.

Ainsi que le fait très judicieusement remarquer M. Cadéac, les symptômes caractéristiques de cette affection offrent, non seulement un intérêt clinique, mais aussi un intérêt juridique. Le distingué professeur de Lyon accorde à ces symptômes une valeur telle, qu'il n'hésite pas à terminer sa note par la conclusion suivante :

„ Il n'en est pas moins établi aujourd'hui que cette sclérose de la *cauda equina* constitue un type clinique bien défini par un trépied symptomatique absolument caractéristique : l'inertie de la queue, l'expulsion involontaire d'excréments et le rejet d'urine. „

D'autre part, nous lisons dans l'*Encyclopédie vétérinaire*, publiée par M. Cadéac, tome VIII, page 376, la phrase suivante: „ Il n'est pas rare de voir également la paralysie de la *queue* et des *sphincters* succéder à une fracture des *vertèbres* de la queue (Wolff). „ N'ayant pu prendre connaissance du travail de M. Wolff, nous ne nous rendons pas bien compte d'une paralysie des sphincters par une fracture de la région coccygienne, les nerfs qui s'y distribuent provenant des quatrième et cinquième paires nerveuses sacrées. Toutefois, il n'en est pas moins vrai qu'une fracture déterminée de la colonne vertébrale peut être suivie d'une trinité symptomatologique dont M. Cadéac se sert pour caractériser la sclérose de la *cauda equina*. Nous tenons à établir de suite, qu'il n'entre pas dans notre intention de formuler la moindre critique sur la conclusion posée par notre confrère de Lyon, nous vou-

lons simplement faire un rapprochement entre deux affections présentant des symptômes absolument identiques et ayant cependant une origine bien distincte; dans l'une, il s'agit d'une lésion scléreuse de la moelle épinière; dans l'autre, au contraire, il y a eu traumatisme de cet organe. Il se pourrait dans ce dernier cas, que le praticien, ne parvenant pas à reconnaître la lésion traumatique et renversant la conclusion de M. Cadéac, fasse une erreur de diagnostic dont l'importance serait surtout sérieuse s'il avait à se prononcer dans une action juridique.

Il y a environ deux ans, un propriétaire belge achetait en Angleterre une jument de pur sang, alezane, âgée de trois ans, ayant couru plusieurs épreuves avec un certain succès. La modicité du prix avait bien éveillé l'attention de l'acheteur, mais n'ayant rien remarqué d'anormal dans l'état physique du sujet il s'était décidé à le ramener en Belgique.

Quelques jours après son arrivée, nous étions appelé à examiner la jument, le propriétaire ayant remarqué que l'urine s'écoulait fréquemment en un mince filet.

L'examen de la bête nous permit de constater les symptômes suivants :

L'état général du sujet était satisfaisant : le pouls, la respiration, la soif et l'appétit étaient tout à fait normaux.

L'allure au pas était naturelle; toutefois certaines foulées étaient accompagnées d'un léger rejet d'urine. Les crins de la queue, très longs, étaient salis par des matières excrémentitielles et en partie agglutinés par de l'urine. En soulevant la queue pour procéder à l'exploration du rectum et de la vulve, nous remarquions qu'elle était absolument inerte et que le cheval n'opposait aucune résistance à son relèvement; nous parvenions à lui faire prendre toutes les directions sans déployer le moindre effort. Des piqûres d'aiguille pratiquées sur toute l'étendue de la région coccygienne et même sur la partie pos-

térieure de la croupe ne provoquaient aucune réaction. Il n'en était pas de même sur les règions latérales de la croupe et sur toute l'étendue des membres postérieurs : la sensibilité en ces divers endroits semblait entièrement conservée. Il est à noter qu'il n'existait aucune déformation apparente de la région de la croupe, ni aucune trace appréciable d'un traumatisme quelconque.

Le sphincter anal était relâché, l'anus flasque et ouvert. La fouille rectale s'effectuait sans la moindre résistance du sphincter, ni contraction de la musculeuse du rectum. La muqueuse anale et la peau périanale étaient totalement insensibles.

Le sphincter vulvaire était également relâché, la vulve plus ou moins béante. En introduisant les doits dans le canal de l'urètre on se rendait parfaitement compte de la paralysie du col de la vessie.

La cavité pelvienne, soigneusement explorée à travers les parois rectales, ne présentait aucune lésion de nature à comprimer les cordons nerveux innervant les sphincters ou la base de la queue.

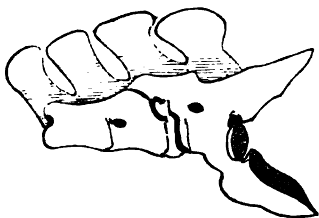
L'anamnèse de l'affection nous étant totalement inconnue, nous posions le diagnostic suivant : paralysie de la queue et des sphincters provoquée par une altération médullaire siégeant en arrière de l'origine du plexus lombo-sacré.

Le pronostic était très grave. Le cas étant très intéressant, le propriétaire, suivant notre conseil, faisait entrer son cheval aux hôpitaux de l'École vétérinaire.

Pendant plusieurs mois, diverses médications furent instituées sans donner le moindre succès; l'état du sujet restait absolument stationnaire. L'affection étant jugée incurable, l'animal fut sacrifié pour les exercices des dissections.

A notre grand regret, le cheval fut abattu en notre absence pour les besoins des examens pratiques; il ne nous fut donc pas possible de procéder à une autopsie minutieuse. Toutefois le garçon d'amphithéâtre en ayant

préparé le squelette, nous rencontrions sur le sacrum une lésion suffisamment caractéristique pour fournir l'explication des symptômes observés. Ce sacrum, dont le cinquième corps vertébral a été détaché accidentellement au cours de la préparation du squelette, est représenté par la photographie ci-jointe. Examiné dans son ensemble, le sacrum présente une direction légèrement brisée au niveau du deuxième corps vertébral.



Vu par sa face supérieure, on constate pour toute anomalie une saillie légère située dans chaque gouttière sus-sacrée à la base de la deuxième apophyse épineuse.

La face inférieure, au contraire, montre très nettement les traces d'une fracture du deuxième corps vertébral. Celui-ci a été pour ainsi dire broyé, et une partie de sa masse spongieuse refoulée dans le canal rachidien. On remarque que la ligne de démarcation des deuxième et troisième corps vertébraux est très rapprochée de la même ligne séparant le premier corps vertébral du second. De plus, on remarque que l'about postérieur est légèrement situé en contre-bas de l'about antérieur. Les deuxièmes trous sous-sacrés sont complètement oblitérés.

Le canal rachidien est presque complètement comblé par de la substance osseuse refoulée sous la base de la deuxième apophyse épineuse; un petit orifice, permettant le passage d'un fin stylet, existe encore au milieu de cette sorte de cal.

Nous pouvons donc reconnaître qu'il y a eu fracture

complète du sacrum au niveau du deuxième corps vertébral et de la partie annulaire comprise entre la deuxième et la troisième apophyse épineuse. En réalité, la partie moyenne du deuxième corps vertébral a été broyée, la substance spongieuse de l'os en partie refoulée dans le canal rachidien; la partie annulaire fracturée s'est ressoudée sans produire de cal accusé. L'aspect extérieur de cette fracture nous indique clairement qu'elle n'était guère appréciable du vivant de l'animal.

Il est donc évident qu'il y a eu compression complète, suivie de section, de la moelle épinière et des nerfs de la *cauda equina*. De plus, l'aspect du cal intérieur nous démontre que cette compression s'est faite en un point très limité; les délabrements antérieurs dans la moelle épinière furent sans doute peu marqués. D'autre part, tous les organes situés sous la dépendance nerveuse médullaire postérieure à ce point furent frappés d'insensibilité et de paralysie. Les nerfs sus-sacrés prenant naissance en arrière de cette fracture, ainsi que les nerfs coccygiens étaient donc privés de toute conductibilité nerveuse. Le plexus lombo-sacré devait bien certainement présenter des lésions de dégénérescence, car sa dernière branche d'origine était nettement sectionnée; néanmoins les gros troncs nerveux qui s'échappent de ce plexus ne devaient pas fatalement avoir perdu toute conductibilité nerveuse : il n'y avait, en effet, pas de troubles fonctionnels bien accusés des membres postérieurs. Il n'en est plus de même des deux dernières paires nerveuses sous-sacrées, c'est-à-dire des nerfs honteux internes et hémorroïdaux. Certes ceux-ci étaient séparés de la moelle épinière, ce qui du reste explique très bien la paralysie des sphincters et l'insensibilité de ces régions et du périnée.

Il est bien regrettable de devoir relater une autopsie aussi incomplète, mais il nous a semblé que cette observation avait son importance. Il est très intéressant de constater qu'une fracture complète du sacrum ait pu

guérir aussi bien, sans déviation et cal appréciables, et si dans ce cas la moelle n'eût été ainsi profondément lésée, il est à présumer que la guérison pouvait être complète. Nous ignorons si la littérature vétérinaire mentionne la guérison de fractures du sacrum chez le cheval; Zundel, dans son excellent dictionnaire, ne relate que des cas de fractures du sacrum observés chez le bœuf.

Une question peut être posée : Comment cette fracture a-t-elle pu se produire?

A notre avis : si nous prenons en considération la prédisposition aux fractures, du système squelettique des chevaux de courses, prédisposition héréditaire et acquise par le régime alimentaire intensif auquel ces animaux sont soumis; si, d'autre part, nous considérons la conformation spéciale de la croupe chez ces sujets (croupe fortement proéminente et en arête), on peut admettre qu'un traumatisme atteignant la partie postérieure de la croupe a pu aisément déterminer la fracture du sacrum. Parmi ces traumatismes, il en est un qui est assez fréquent chez certains sujets d'hippodrome, c'est la chute en arrière lors du cabrer, l'animal pouvant se recevoir sur la partie postérieure de la croupe.

RAPPORT de la Commission qui a été chargée d'examiner les travaux des Commissions médicales provincales (année 1898), soumis à l'Académie royale de médecine par M. le Ministre de l'agriculture, ainsi que les observations émises par les Membres de l'Académie concernant ces travaux.— MM. HEGER et DESSART, Rapporteurs (1).

Nous croyons être agréable et aussi faire peut-être chose utile aux lecteurs des *Annales* en extrayant de ce rapport la partie qui y est réservée aux épizooties.

. . . .

. . . .

M. Dessart. — *Épizooties.* — Le paragraphe consacré

(1) Repris du *Bulletin de l'Académie*, année 1899, tome XIII.

aux épizooties par les rapports des Commissions médicales provinciales consiste pour une grande part, comme les années précédentes, dans un exposé assez banal et souvent seulement approximatif des maladies légalement contagieuses, indiquées par les inspecteurs vétérinaires du Gouvernement, et quelquefois directement par les patriciens eux-mêmes, ou reprises du *Bulletin de la police sanitaire des animaux domestiques*. En considérant ce qui est relatif à ces maladies et à certaines autres, telle que la tuberculose et les maladies des volailles, indirectement mentionnées, nous avons extrait les informations ci-après, que nous faisons accompagner ou suivre de réflexions ou commentaires que nous ont suggérés quelques-unes d'entre elle.

Morve et farcin. — L'affection morvo-farcineuse a été constatée dans les provinces d'Anvers, de Brabant, de la Flandre orientale. du Hainaut, de Liége, de Namur et de Limbourg, sans aucune indication numérique ponr cette dernière province. C'est parmi les chevaux abattus pour la boucherie que les neuf dixièmes environ des cas de morve ont été reconnus. Le nombre des chevaux atteints a été approximativement de 161, dont 125 importés directement d'Angleterre à Anvers, destinés à l'hippophagie et abattus en cette ville. De plus, 36 chevaux ayant la même provenance et importés par Gand ou Anvers, ont eté sacrifiés comme suspects après malléination. Les autres cas, assez rares, ont été observés dans l'intérieur du pays. Il est à prévoir que l'abatage de tout sujet suspect à un titre quelconque aurait bientôt fait disparaître l'affection morvo-farcineuse de notre pays, comme il a triomphé de la pleuropneumonie contagieuse, actuellement inconnue en Belgique déjà depuis plusieurs années.

La contamination des chevaux du pays par ceux qui y sont importés pour la boucherie chevaline n'est pas à craindre en présence de mesures préventives, si éminemment louables, prises par le Gouvernement contre une pareille éventualité, ainsi que contre une autre plus redou-

table: la communication de la maladie à l'homme par l'ingestion de viandes morveuses (1).

Aucun cas de ce genre, en effet, n'a été signalé par les Commissions médicales.

Typhus contagieux. — Cette affection n'a plus apparu dans le pays depuis de longues années, c'est-à-dire depuis 1867. Les rapports n'en font donc pas mention.

Stomatite aphteuse. — L'invasion de tout le pays par la fièvre aphteuse, aucune province, aucun arrondissement même excepté, est l'événement dominant de l'année 1898 en matière d'épizootie. La contagiosité extrêmement subtile de cette maladie rend très difficile la recherche exacte des voies ou des moyens par lesquels elle se propage. Il est encore heureux relativement que l'épizootie ne mette que rarement en péril la vie des malades, au moins celle des bovidés adultes; néanmoins la perte subie par l'agriculture du chef de la diminution dans le rendement du lait et de l'amaigrissement des animaux est très sensible, puisque d'après des supputations qui paraissent fondées, elle serait de 60 francs par bête.

Le Gouvernement n'a rien négligé pour vaincre l'épizootie. Afin d'étouffer des foyers menaçants, il a même été, dans certaines circonstances, jusqu'à autoriser, moyennant indemnité, l'abatage des sujets atteints ou seulement contaminés. Mais l'inertie ou l'indifférence des administrations communales dans les campagnes, souvent plus soucieuses de ne point mécontenter l'électeur que de sauvegarder l'intérêt public, paralyse les efforts de l'administration centrale.

Il faut bien convenir, avec la Commission médicale provinciale de Liége, s'inspirant du rapport de M. Remy, inspecteur vétérinaire du ressort, que, vu l'extraordinaire activité du virus de la fièvre aphteuse, la lutte contre cette

(1) Arrêtés royaux du 20 septembre 1883 (art. 44 et 45); 14 mars 1897; 27 mai 1899; Arrêtés ministériels des 28 juin et 25 novembre 1897; Circulaire ministérielle du 8 avril 1899.

maladie ne pourra être efficacement engagée que le jour où la science bactériologique aura trouvé un procédé d'immunisation d'une technique facile, prompte et économique.

L'essai au moyen de la séraphtine de Löffler et Froset n'a pas répondu à l'attente du Gouvernement. Pas toujours efficace; emploi peu pratique dans la généralité des circonstances; prix trop élevé, telle est la critique que l'on oppose à l'usage de ce nouveau produit.

D'après la Commission médicale provinciale de Liége-Verviers — rapport de l'inspecteur vétérinaire prénommé — l'immunité s'obtiendrait pour un temps assez long — plusieurs années — par une première atteinte de fièvre aphteuse. En effet, de nombreux animaux qui avaient été malades de la cocote — nom vulgaire de l'affection — en 1895 et en 1892, ont résisté cette année à la contagion.

A ce propos, s'il nous est permis de faire état de nos informations personnelles, nous dirions qu'elles nous ont appris de plusieurs côtés des cas où l'immunité n'a pas été acquise par des bêtes bovines qui avaient cependant contracté la maladie quelque temps auparavant.

Il serait utile, pour avoir ses apaisements sous ce rapport, que le Gouvernement intervînt auprès de ses fonctionnaires vétérinaires, afin d'attirer leur attention sur un point dont il n'est pas besoin de faire ressortir l'importance.

Des cas de transmissibilité de la stomatite aphteuse aux personnes ont été signalés, notamment par la Commission médicale provinciale de Huy-Waremme, ainsi que par celle de Louvain. Comme c'est presque toujours par le lait de bêtes malades que s'opère cette contagion, il est aisé de s'en préserver en ne faisant usage de ce produit qu'après l'avoir soumis à l'ébullition.

Est-il nécessaire de rappeler que les dispositions relatives au commerce du lait (1), interdisent d'une mani

(1) Arrêtés royaux des 18 novembre 1894, 31 octobre 1898 et 9 j. vier 1899.

absolue de vendre, d'exposer en vente, de détenir ou de transporter pour la vente, pour l'alimentation humaine, sous quelque dénomination que ce soit, le lait provenant de bêtes atteintes de fièvre aphteuse. Toutefois ce lait peut être livré au commerce après avoir été soumis à l'action de la chaleur par un procédé agréé par le Ministre de l'Agriculture.

Pleuropneumonie contagieuse. — Elle n'est mentionnée par aucune Commission médicale, cette maladie ayant, semble-t-il, complètement disparu, déjà depuis plusieurs années. C'est, à ce jour, le résultat le plus important à mettre à l'actif du régime sanitaire réorganisé en 1890. On sait quelles pertes onéreuses la pleuropneumonie contagieuse infligeait chaque année au pays.

Clavelée. — Rien à remarquer concernant cette maladie. Elle n'a été constatée officiellement en Belgique qu'à de très longs intervalles : quatre ou cinq fois en quarante ans.

Piétin. — Les rapports ne renferment rien d'intéressant au sujet de cette affection, laquelle n'a été relevée que dans quelques rares localités, dans la province de Liége notamment.

Gale. — Même remarque relativement à la psore galeuse des ovinés.

Rage. — La rage canine a été relevée sous une forme éparse — quelques cas — dans les provinces d'Anvers, de la Flandre orientale, du Hainaut, de Limbourg et de Namur; elle a sévi avec plus d'intensité dans la Flandre occidentale, où elle a été observée dans dix-huit communes; mais c'est surtout dans l'agglomération bruxelloise qu'elle s'est multipliée : il y a été abattu ou il y est mort en état rabique 120 chiens, 5 chats et 1 cheval. Il faut remonter à l'épizootie rabique de Hambourg, en 1851, pour arriver à un chiffre plus élevé (1). La cause de cette recrudescence de la rage dans l'arrondissement de Bruxelles, dans la Flandre occi-

(1) Deux cent soixante-sept cas dans cette seule année; 1,800 chiens environ y furent mis à mort.

dentale et aussi un peu ailleurs, il ne faut la chercher que dans la négligence ou le relâchement des autorités dans l'application du règlement relatif à cette maladie et dans la mauvaise volonté du public en général à s'y conformer.

Cette inobservation du règlement ne se constate pas seulement dans la zone bruxelloise. La Commission médicale de Tournai-Ath la mentionne également dans son ressort.

Les journaux ont fait connaître que, afin de combattre avec plus d'efficacité la rage canine, le Conseil supérieur d'hygiène aurait proposé de renforcer le règlement actuel (Arrêté royal du 16 juin 1891 et instructions y relatives). Le port de la muselière serait permanent et obligatoire dans toute l'étendue du royaume; la taxe serait plus élevée pour tous les chiens, à l'exception des chiens de trait.

Votre Commission n'entend pas élever une critique quelconque contre cette proposition. Mais, qu'il lui soit permis de faire remarquer que c'est à l'inapplication du règlement et non à son insuffisance qu'il faut s'en prendre. Les règlements ne valent que dans la mesure où ils sont appliqués. On aura beau les rendre plus rigoureux, si les autorités locales ne se prêtent pas résolument à leur observation, leurs efforts resteront toujours négatifs.

La Commission médicale provinciale d'Anvers-Turnhout exprime le vœu de voir créer dans notre pays un établissement analogue à ceux de Paris et Lille, afin de préserver, sans retard et aux moindres frais possible, contre la rage les personnes mordues par des animaux en état rabique. Votre Commission s'associe à celle d'Anvers dans l'émission de ce vœu, dont la réalisation ne semble pas devoir être empêchée par de bien sérieux obstacles.

Très peu de renseignements sont fournis quant au nombre de personnes mordues qui ont eu recours à l'inoculation Pasteur. L'une d'elles a pris la rage à Uccle, où elle n'a pas tardé à succomber malgré tous les soins dont elle a été entourée.

Maladies charbonneuses. — Le *charbon bactérien* a fait

des victimes parmi le gros bétail dans tout le pays, à l'exception de la province de Luxembourg; mais principalement dans la province de Liége — environ 125 cas; — de la Flandre occidentale — 60 cas; — de la Flandre orientale — 25 cas; et enfin de Limbourg — 184 cas, — que cette très grave maladie a exercé ses sévices.

Le *charbon bactérien*, toujours beaucoup moins répandu, n'a été observé que sur un nombre relativement très restreint d'animaux : 6 ou 7 malades dans le Brabant, le Hainaut et le pays de Liége.

Il résulte du rapport de la Commission médicale provinciale de Liége-Verviers, que les vaccinations anticharbonneuses se multiplient davantage chaque année. Aussi l'on n'y constate plus que très exceptionnellement des sinistres dans les localités où elles ont été pratiquées; 737 bêtes bovines y ont été soumises dans le ressort de cette Commission. Il y a donc lieu d'encourager de plus en plus les vaccinations de ce genre.

Un boucher de Lede (Flandre orientale) a contracté une pustule maligne en évidant une vache dont la viande avait cependant été déclarée propre à la consommation. Une autre personne, qui avait acheté de cette viande, a aussi contracté la pustule du charbon à la main. Il convient donc de ne procéder à l'inspection des viandes qu'avec la plus grande circonspection partout où l'on observe des cas de maladie charbonneuse.

Rouget. — Par décision ministérielle en date du 14 septembre, prise sur l'avis du Comité des épizooties, le *rouget du porc* avait été assimilé aux maladies charbonneuses, affections auxquelles s'appliquent les articles 319 à 320 du Code pénal et l'arrêté royal du 20 septembre 1883. Mais depuis, l'Administration, se basant sur la distinction nettement établie par la science entre le charbon sous ses deux formes — bactéridienne et bactérienne — et le rouget, a cessé de considérer ce dernier comme maladie charbonneuse. Néanmoins beaucoup de praticiens continuent à renseigner les Commissions médicales provinciales au sujet

de cette affection qui décime parfois les porcheries et cause ainsi un grave préjudice aux éleveurs et aux nourriciers.

Il résulte de leurs rapports, repris par les Commissions médicales, que le rouget a infecté cette année encore un grand nombre de toits, principalement dans les deux Flandres et dans la province de Liége. La vaccination d'après le procédé de Pasteur et Thuillier, encouragée par le Gouvernement et associée à la désinfection et à la propreté des toits, est le meilleur moyen à opposer à l'extension du mal.

Lorsque le rouget était encore identifié administrativement avec le charbon, il entraînait la saisie entière de tout porc qui en était reconnu atteint dans les abattoirs publics, en conformité de l'article 31 de l'arrêté royal du 20 septembre 1883.

Aujourd'hui il n'en est plus ainsi; la consommation est tolérée quand la maladie n'est encore qu'à son début. C'est une faible compensation aux pertes subies par les cultivateurs dont les porcheries sont infectées.

Tuberculose. — La tuberculose, au sujet de laquelle a dû être créé le régime spécial constitué par l'arrêté royal du 10 août 1897 pour la tuberculose bovine et par celui du 22 du même mois pour la tuberculose porcine, a continué à prendre de l'extension. Elle s'est étendue à tout le pays, à l'exception peut-être des provinces d'Anvers et de la Flandre occidentale dont les Commissions médicales sont muettes à son égard. Cette extension s'est accusée surtout dans les provinces de Namur : 498 cas, dont 7 chez le porc; de Limbourg, où 187 bêtes bovines ont été rebutées par le service d'inspection des viandes; de Liége enfin, où ont été enregistrés 2,766 cas de tuberculose bovine et 198 cas de tuberculose porcine, ayant nécessité la saisie de 53 °/₀ des animaux atteints.

Le Gouvernement, ainsi s'exprime la Commission médicale provinciale de Liége-Verviers, par l'organe de l'inspecteur vétérinaire du ressort, devrait encourager les éleveurs à recourir volontairement, moyennant une forte indemnité,

à la tuberculination de toutes leurs bêtes. Ce serait le véritable moyen de connaître, à peu d'exceptions près, tous les bovins tuberculeux, partant, de pouvoir les faire disparaître et ainsi arriver enfin à éteindre l'épizootie.

En attendant, afin de préserver plus sûrement l'espèce humaine, la même Commission formule le vœu très réalisable de rendre la tuberculination obligatoire pour toutes les vaches dont le lait doit être livré au public, telles — plus spécialement selon nous — les vaches contribuant aux laiteries coopératives. L'autorisation de créer des établissements de ce genre ne devrait être accordée qu'à cette condition; il va de soi que le lait de toute bête qui aurait réagi en serait rigoureusement écarté.

Déjà des vœux d'autre part, depuis plusieurs années, tendent à obliger ces laiteries à ne retourner le lait aux coopérateurs qu'après pasteurisation de ce produit.

Ce n'est qu'en combinant les différents moyens d'action dont le Gouvernement a le droit de s'armer en vertu de l'article premier (§ 1) de la loi du 30 décembre 1882, que l'on pourra sinon supprimer tout à fait la tuberculose animale, au moins la ramener à des proportions incomparablement moins étendues, tant dans l'intérêt de la fortune agricole que dans celui de la santé publique.

Les renseignements donnés à la Commission médicale de Liége-Verviers par l'inspecteur vétérinaire du Gouvernement du ressort établissent qne les nombreux porcs tuberculeux mentionnés plus haut provenaient tous de milieux infectés. Ces animaux s'y contaminaient en consommant les sous-produits suspects de la laiterie.

La Commission médicale provinciale du Limbourg recommande, fort judicieusement d'après nous, à l'occasion de la tuberculose, la multiplication des appareils stérilisateurs de viandes. Il en existe déjà dans différentes localités, notamment à Anvers, Saint-Nicolas, Neufchâteau et peut-être aussi ailleurs.

Diphtérie et pseudo-diphtérie des volailles. — Les rapports des Commissions médicales, de même que précé-

demment, ne mentionnent pas sous la rubrique *épizooties* les maladies des volailles. C'est une lacune dont on pourrait s'étonner, ces maladies décimant parfois la basse-cour ailée. Mais cette lacune se comprend si l'on réfléchit que, d'une part, on ne réclame les soins du médecin vétérinaire pour ces maladies qu'exceptionnellement et que, d'autre part, elles n'obligent pas à la *déclaration* les praticiens qui ont occasion de les connaître.

Quoi qu'il en soit, notre distingué collègue, M. le Dr Schrevens, président de la Commission médicale provinciale de Tournai-Ath, ainsi que les années antérieures. au sujet de la diphtérie observée dans diverses communes de son ressort, insiste avec raison sur la contamination possible des enfants et même des grandes personnes par des volailles atteintes de nifflet ou coryza contagieux.

Sans doute Galtier, dans son magistral *Traité des maladies contagieuses et de la police sanitaire des animaux domestiques* (1), affirme que la *diphtérie aviaire,* à laquelle il donne erronément le terme de *pépie* comme synonyme, et la *diphtérie humaine* sont des maladies essentiellement différentes, et que la première ne semble pas transmissible à l'homme.

Sans doute aussi, MM. Gratia et Liénaux, après de très intéressantes recherches sur l'identité de la diphtérie chez l'homme et chez les oiseaux (2), semblent être arrivés à un résultat négatif quant à l'identité des deux diphtéries, tout en ayant constaté dans les exsudats des cavités buccales ou nasales de pigeons diphtériques un microbe ressemblant fortement sous tous les rapports au bacille de Klebs-Löffler, mais sans en posséder la virulence.

Sans doute encore, enfin, M. le Dr Léon Gallez, dans son remarquable et très documenté mémoire sur la *Diphtérie*

(1) Deuxième édition, t, II, p. 805. Paris, 1892.

(2) *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique.* (Séances du 28 décembre 1895 et du 30 avril 1898.)

animale et diphtérie humaine (1), n'arrive pas non plus à une conclusion ferme quant à l'identité des deux affections, bien que lui aussi ait reconnu dans la diphtérie aviaire un bacille ayant une ressemblance très grande avec le microbe nosogène de Klebs-Löffler.

Mais, comme l'a exprimé M. Schrevens sous une forme hypothétique, le micro-organisme caractéristique de la diphtérie aviaire ne peut-il, transporté sur une muqueuse humaine anormalement prédisposée, prendre en ce nouveau milieu une activité qu'il ne possédait pas auparavant (2)?

Ainsi que l'a démontré M. Gallez (3), nonobstant les résultats obtenus dans les laboratoires et tendant à une solution négative de la question, la non-identité des deux diphtéries n'est pas définitivement établie. C'est que, dans une question de ce genre, qui intéresse si intimement la santé publique, il faut tenir sérieusement compte des faits cliniques. Or, M. Schrevens signale de nouveau dans le rapport de la Commission médicale provinciale dont il est le président, des foyers de diphtérie humaine comportant ensemble trente-six cas, disséminés dans sept communes et dont l'origine a pu être ramenée à l'existence dans ces foyers, ou à leur proximité, de coqs, de poules ou de pigeons affectés de nifflet ou coryza contagieux (4).

A ces observations nouvelles de M. Schrevens, s'ajoutent celles qu'il a déjà recueillies en 1897, onze cas en différents foyers, et reprises dans le travail de M. Gallez (5), à la suite d'autres puisées à diverses sources. En présence de ces faits, la prudence exige au moins que l'on se mette en

(1) *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1895, pp. 494 et suivantes.

(2) *Sur les rapports de la diphtérie aviaire avec la diphtérie humaine. (Bulletin de l'Académie*, séance du 30 juin 1894.)

(3) *Loc. cit.*

(4) Pages 323 à 332 du volume.

(5) *Loc. cit.*

défense contre un danger dont la probabilité d'origine, sinon la certitude, ne peut être méconnue.

Faut-il rappeler que dans son rapport sur l'année 1897, la Commission médicale de Bruxelles (1) se demande si le caractère endémique, pris par la diphtérie à Merchtem, ne peut être attribué à l'élevage des poulets qu'on tient dans les maisons à proximité des enfants? On sait que l'élevage des gallinacés, et spécialement des gallinés, est une des principales ressources de cette commune.

Votre Commission ne pense pas qu'il faille se préoccuper ici de la confusion opérée par certains médecins et vétérinaires dans les dénominations de la diphtérie proprement dite et les pseudo-diphtéries qui attaquent les volailles et plus particulièrement les gallinacés et les colombins. Pour l'homme de science, une distinction s'impose entre la diphtérie vraie, laquelle s'accompagne toujours de la formation de fausses membranes, et le nifflet on coryza contagieux, la pépie, etc., qui ne donnent jamais lieu à des exsudats membraniformes ou croupaux. Mais le vulgaire ne distingue pas, et puis d'ailleurs, en attendant qu'il soit établi d'une manière parfaite à laquelle de ces affections doit être rapporté, à l'exclusion des autres, le méfait de sa transmissibilité aux personnes, ne conviendrait-il pas de les incriminer en bloc? Il faudrait, par conséquent, se méfier de toutes et leur appliquer les mêmes mesures de police sanitaire. Il serait d'autant plus désirable qu'il en fût ainsi, que, en tout état de cause, l'agriculture ne pourrait que bénéficier d'obligations qui aboutiraient en somme à arrêter le développement de maladies contagieuses qui portent un sensible préjudice à la basse-cour.

Il conviendrait donc que les autorités intervinssent. Le Département de l'agriculture est entré depuis peu dans cette voie; son intervention résulte d'une circulaire ministérielle, en date du 29 mars 1899, adressée à MM. les gou-

(1) Page 85 du volume concernant cette année.

verneurs de province. Ces hauts fonctionnaires sont invités à engager les bourgmestres de leur ressort respectif à faire enfermer, jusqu'à la fin de la maladie, les volailles affectées du choléra des poules, de la diphtérie, du nifflet, etc., et à faire enfouir les volailles mortes après les avoir recouvertes de chaux vive et désinfecter radicalement les poulaillers.

Dans le même esprit a été pris l'arrêté royal du 30 novembre 1898, prescrivant que les articles 55 et 56 du règlement d'administration générale du 20 septembre 1883, sont applicables au transport des volailles par voie ferrée, ainsi qu'aux objets leur ayant servi (1). Armé de l'article premier (§ 1er) de la loi du 30 décembre 1882, le Gouvernement a le droit d'inscrire les maladies contagieuses des oiseaux domestiques, tout comme celles des mammifères, parmi les affections qui tombent sous l'application des articles 319 et 320 du Code pénal et, partant, auxquelles s'applique également le règlemeut d'administration générale prérappelé.

Mais votre Commission ne croit pas qu'il soit nécessaire d'en venir à un système aussi rigoureux et dont la mise en pratique se heurterait d'ailleurs à de sérieuses et permanentes difficultés.

Il suffirait que le Gouvernement engageât les administrations locales à user du droit qu'elles détiennent de la loi communale, de prendre, sous forme de règlements comminant des peines de simple police, quelques mesures essentiellement propres à empêcher la propagation des maladies plus haut mentionnées. La déclaration des cas au bourgmestre ; la séquestration immédiate des volailles contaminées ; le sacrifice des malades ; la destruction des cadavres par le feu, autant que possible, ou leur enfouis-

(1) Ces articles disposent pour tout ce qui concerne l'assainissement, le nettoyage et la désinfection des wagons " qui ont servi au transport des ruminants, chevaux, ânes, mulets, bardots et porcs, ainsi que des ustensiles et autres objets appartenant aux administrations des chemins de fer et qui ont été en contact avec ces animaux ".

sement après chaulage ou imprégnation par des produits désinfectants et rendant la chair inconsommable; enfin, la désinfection des locaux et du matériel y affecté, telles seraient ces mesures, d'une application facile en somme. Les intéressés s'y soumettraient probablement sans trop de mauvaise volonté, surtout lorsque les parents seraient avertis que c'est principalement pour préserver leurs enfants de la mort par le croup qu'elles auraient été ordonnées.

A titre de disposition préparatoire générale, le Ministre de l'agriculture pourrait fort utilement recommander à tous les médecins vétérinaires agréés de signaler, dans leurs rapports aux inspecteurs dont ils relèvent, les foyers de maladies contagieuses des volailles dont ils auraient connaissance dans l'exercice de leurs fonctions. Les inspecteurs ainsi avertis pourraient s'enquérir s'il n'existe point en même temps dans ces foyers ou à proximité des cas de diphtérie humaine ou s'il n'y en a point existé quelque temps auparavant. De cette façon s'organiserait, sans frais, une vaste enquête, embrassant tout le royaume et dont les Commissions médicales provinciales pourraient tirer un enseignement précieux.

ARTICLES ANALYTIQUES

Paralysie de la mâchoire inférieure chez le chien. — Guérison, par M. A. Robiraux.

La paralysie de la mâchoire inférieure chez le chien est généralement le signe caractéristique du début de la rage mue. Cependant elle n'est pas un symptôme pathognomonique de cette redoutable maladie.

L'écartement de la mâchoire peut, en effet, s'observer dans divers états pathologiques : dans le cours de la

maladie du jeune âge, de la chorée, lors de la distension ou de luxation de l'articulation temporo-maxillaire, à la suite d'une violente stomato-pharyngite. Il peut être déterminé par un obstacle matériel à leur rapprochement: néoplasies, arrêt d'un corps étranger dans la bouche ou le pharynx, le déplacement d'une molaire, etc.

La paralysie de la mâchoire inférieure peut enfin résulter d'altérations nerveuses non rabiques. Dans ce dernier cas, l'absence de toute cause appréciable facilite la confusion avec les akinésies d'origine rabique. Les observations publiées sur ce point montrent, cependant, que le diagnostic différenciel peut être rapidement porté, la paralysie rabique s'accompagnant ou se compliquant très vite de signes contingents.

Pour la chienne qui fait le sujet de cette observation, M. Rabieaux pense, étant donné la marche et la terminaison de sa paralysie, étant donné surtout l'absence complète de tout autre signe communément observé dans la rage, que la paralysie de la mâchoire inférieure était le résultat d'une altération passagère soit du noyau masticateur du trijumeau, soit des fibres nerveuses qui en émergent.

Quant à la cause réelle de l'altération, elle est restée complètement ignorée.

(*Journ. de méd. vétér. de Lyon,* juin 1899.)

*
* *

Aplatissement de la trachée, consécutif à la déchirure circulaire du ligament inter annulaire, par MM. Bergier et Bernard.

Un cheval de 15 ans cornait pendant l'exercice d'une manière sensible depuis un mois environ, mais au repos, la respiration, quoique manifestement gênée, difficile, ne faisait entendre aucun bruit appréciable.

L'examen de l'animal n'ayant pas démontré la cause du bruit, on crut que le cornage était sans doute dû à une hémiplégie laryngienne, consécutive à une altération du

récurrent. Pour y remédier, MM. Bergier et Bernard pratiquèrent la trachéotomie.

Loin d'apporter une modification heureuse au cornage, l'opération contribua plutôt à l'accentuer. Malgré tout traitement, il subit une exagération très grande dans son intensité et sa durée.

Devant la gravité de ces symptômes, en l'absence de toute autre lésion de la trachée, on posa le diagnostic : rétrécissement de la trachée, ou sa compression par une tumeur mélanique siégeant à l'entrée de la poitrine. L'animal fut sacrifié.

La trachée était gravement déformée. Un aplatissement très grand, symétrique, siégeait dans son milieu, c'est-à-dire au point correspondant à son entrée dans la poitrine. L'aplatissement était tel que le diamètre antéro-postérieur ne dépassait pas 2 ou 3 centimètres. En effet, le ligament inter-annulaire était presque écarté ou appliqué contre la face interne des cerceaux. De plus, il existait une déchirure de ce ligament. Cette rupture, régulièrement circulaire, située au centre du rétrécissement, avait un diamètre de 6 centimètres. Ses bords étaient nettement délimités et non hémorragiques, ce qui indiquait que la lésion était assez ancienne.

L'aplatissement et l'écartement des extrémités des cerceaux se sont produits probablement à la suite de la déchirure du ligament inter-annulaire et du décollement de la membrane charnue qui, au lieu d'être tendue entre les extrémités des cerceaux, partait d'une certaine distance de ces extrémités et diminuait d'autant le calibre de la trachée. Aucune tumeur ne siégeait au niveau du rétrécissement.

Jamais, chez le cheval, on n'a constaté d'emphysème de la gouttière jugulaire. Cela tient évidemment à une coaptation parfaite de la trachée contre les muscles de la région inférieure du cou. (*Idem.*).

*
* *

Procédé d'abatage spécial à la castration du cheval,
par M. Richard.

Le matériel ordinaire suffit, c'est-à-dire un entravon porte-lacs muni de ce dernier, trois entravons simples et une plate-longe, ou plutôt une corde ronde sur toute sa longueur. Toutefois, il est utile d'apporter une légère modification à l'entravon qu'on place au membre postérieur droit. L'anneau de cet entravon, auquel on a préalablement fixé la plate-longe ou la corde ronde, est muni à sa branche supérieure d'un anneau mobile assez grand pour que la corde y passe facilement.

Six aides sont nécessaires pour mener rapidement à bonne fin l'opération. Le plus agile et le plus robuste est placé à la tête, un à la queue, deux tirent sur la plate-longe en se plaçant à gauche du sujet, deux autres enfin sur le lacs.

L'animal est couché à gauche. On fixe l'entravon porte-lacs au membre antérieur droit, deux entravons ordinaires au bipède latéral gauche et l'entravon muni de la corde ronde au membre postérieur droit. La corde est ensuite passée en arrière du garrot, la face latérale gauche de l'encolure, en avant du poitrail, sur l'angle scapulo-huméral droit et dans l'anneau adapté à la branche supérieure de l'entravon du pied postérieur droit, de dedans en dehors, en ayant soin de repasser au-dessus de la ganse formée par la corde fixée à l'entravon, puis l'extrémité de la corde est rejetée sur le dos du sujet et saisie par les aides placés à gauche. Le lacs est passé dans les deux entravons des membres gauches et celui de l'antérieur droit. Il n'y a plus qu'à tirer. Au préalable, le membre postérieur droit est fortement porté en avant, presque soulevé de terre, les autres membres rassemblés sous le tronc. Il est indispensable de bien tendre la corde. L'opérateur maintient celle-ci au niveau de l'angle scapulo-huméral droit de la main droite et de la main gauche il pousse le cheval pour le faire tomber, en même temps qu'il commande aux aides de

tirer. Si la manœuvre est bien menée, l'animal tombe doucement sur son lit de paille et le membre postérieur droit est complètement relevé. On le maintient par un tour de coude dans le pli du paturon.

Il est préférable de prendre une corde ronde que la plate-longe, qui ne glisse pas toujours bien dans l'anneau surajouté. (*Ibid.*)

*
* *

Fistule lactée. — Abcès, érysipèle de la mamelle chez la chèvre, par M. P. Leblanc.

Les accidents et les infections de la mamelle ne sont pas rares chez les *chèvres laitières*. Dans cette espèce animale, la mamelle et le pied sont les organes le plus souvent frappés par les processus pathologiques.

Les *abcès mammaires* sont, de tous les accidents qui peuveut atteindre la mamelle, de beaucoup les plus fréquents. Cette fréquence des infections ou des accidents tient à des causes diverses. Chez les chèvres, la mamelle est *pendante* et *ballante* entre les deux membres postérieurs, elle peut se heurter aux *cailloux*, aux *pierres*, être déchirée ou piquée par des *épines*, par des *ronces métalliques* dont on entoure les propriétés le long desquelles elles vont brouter.

Les morsures des chiens qui les gardent sont souvent, au même titre, le point de départ d'accidents.

Sur la chèvre dont M. Leblanc rapporte l'histoire, le *trayon droit* avait été perforé par un fil de fer.

Par la lèvre inférieure de la déchirure, le lait s'écoulait sous la forme d'un mince filet.

L'accident fut jugé *grave* malgré l'absence de complications, parce qu'il y avait là une porte ouverte aux germes infectieux.

Et en effet, malgré les plus grands soins, la glande s'infecta et des noyaux inflammatoires dispersés se formèrent en différents points. La guérison fut très lente à se produire.

Il résulte de cette observation, attentivement suivie, que les fistules lactées sont très graves par suite des complications qu'elles peuvent entraîner, par suite anssi du temps qui est nécessaire à leur complète disparition. (*Ibid.*)

*
* *

Deux cas de tétanos guéris par l'emploi du sérum antitétanique, par M. L. Constant.

Après avoir relaté l'histoire de deux cas de tétanos dont il attribue la guérison au sérum antitétanique, M. Constant ajoute que, pour arriver à un bon résultat, il croit nécessaire d'employer, dès le début, des doses massives, supérieures même à la dose indiquée par l'Institut Pasteur, c'est-à-dire à 50 centimètres cubes, pour des chevaux de taille moyenne. Il est persuadé que la guérison serait d'autant plus rapide, qu'on emploierait dès le début des doses plus fortes, surtout dans le cas de tétanos à marche rapide. (*Ibid.*)

G. Dupuis.

Empoisonnement d'une famille par la viande, par M. Hoefnagel.

L'auteur reçut la visite d'un boucher qui lui raconta qu'il avait abattu une bonne vache grasse, à l'occasion des fêtes de Pâques; cette bête paraissait absolument saine et de plus, la viande avait été expertisée par un médecin vétérinaire. Les autres habitants du village avaient mangé de la même viande et aucune plainte n'avait été formulée; seulement dans une ferme très bien tenue, le fermier et la fermière étaient devenus malades après avoir mangé du rostbeaf froid. La viande avait été cuite comme rostbeaf le jour de Pâques et avait été mangée froide le lendemain. Pendant la nuit, le mari et la femme éprouvèrent à peu près les mêmes symptômes : vomissements continuels, diarrhée, crampes.

Le personnel domestique qui n'avait pas mangé de cette

viande, n'avait pas été malade. Cependant deux jours plus tard une servante présenta brusquement les mêmes manifestations : une enquête permit d'apprendre que la jeune fille avait mangé quelques petites tranches de cette viande sans l'autorisation de ses maîtres. Il devenait ainsi très probable que la viande était la cause de tout le mal. L'auteur put constater qu'il restait encore environ un kilo de rostbeaf très appétissant. Comme au point de vue macroscopique, il ne constatait aucune anomalie, il décida d'envoyer la viande à M. Van Harrevelt, inspecteur en chef de l'abattoir de Rotterdam. Celui-ci soumit la viande à différentes épreuves bactériologiques qui lui permirent d'affirmer qu'elle était contaminée par un germe présentant des analogies avec le coli-bacille. Ayant injecté une culture de ce bacille dans le péritoine du lapin et du cobaye ces sujets succombèrent en 4 à 6 heures ; la virulence ainsi que le rôle pathogène de ces bacilles étaient ainsi clairement démontrés.

Il restait à savoir si la viande avait été infectée après la mort ou bien si elle provenait d'un animal malade. La maison du fermier étant d'une propreté exemplaire, il est à présumer qu'elle ne s'est pas infectée chez lui. L'auteur laisse supposer que le morceau de viande incriminé ne provenait pas de la vache en question ; il n'y aurait là rien d'étonnant, les inspecteurs de viande savent bien quelle confiance on peut accorder aux déclarations des bouchers.

L'auteur, considérant que certaines altérations des viandes sont très dificiles à apprécier, estime que l'on ne pourrait livrer à la consommation la viande des animaux abattus *in extremis* qu'après que la viande aurait subi l'examen bactériologique. Il va de soi que semblable mesure ne pourrait être prise que là où l'on peut disposer de laboratoires appropriés et d'une glacière pour la conservation de la viande.

(*Tijdschrift voor vee artsenijkunde*, 5e livraison 99.)

*
* *

Urticaire chez la bête bovine,
par M. Kroon.

Sous ce nom, l'auteur désigne une affection spéciale qu'il a eu l'occasion de rencontrer chez les vaches laitières, rarement chez le jeune bétail et jamais chez les taureaux et les bœufs. La maladie se présente brusquement, sans symptômes prémonitoires. Les œdèmes se montrent en premier lieu à la tête, surtout aux paupières ; les yeux sont presque fermés et les larmes s'écoulent abondamment; bientôt après l'engorgement atteint les lèvres, les ailes du nez, les joues ; parfois la respiration devient bruyante par l'obstruction partielle des naseaux. Dans certains cas, les lèvres de la vulve s'infiltrent et on peut même voir la muqueuse vaginale faire hernie entre les lèvres vulvaires. L'œdème s'étend parfois au pis et au trayon.

Dans cette affection, on n'observe ni coloration anormale de la peau ni sensations prurigineuses. En dehors d'un léger arrêt dans la rumination, on ne constate guère de manifestations générales.

Dans la grande majorité des cas, la marche de cette affection est très rapide; les symptômes apparaissent en deux heures et disparaissent tout aussi vite. L'auteur est d'avis que cette maladie ne comporte pas de traitement spécial, bien que les fermiers pratiquent ordinairement une saignée et soumettent les animaux atteints à un régime laxatif. *(Id.* id.).

*
* *

Palpitations cardiaques provoquées par la peur,
par M. Kroon.

Une jument de race belge, âgée de 8 ans, avait travaillé toute une matinée sans avoir montré la moindre particularité, lorsque brusquement effrayée par la vue d'une charrette recouverte d'une grande bâche blanche, elle se cabra et se mit à reculer. Au bout de quelques instants la bête se calma, mais elle avait un air hébété, indifférent à tout ce qui l'entourait. Elle tenait la tête basse et ne pouvait plus reprendre son travail.

Lorsque M. Kroon examina la jument, il constata que les battements du cœur étaient tellement violents qu'on les entendait quand on se trouvait à côté de la bête. En plaçant la main à plat sur le dos, le rein ou la croupe, on percevait partout les battements cardiaques. Le cœur battait 62 fois à la minute, les deux bruits du cœur étaient bien distincts ; la respiration était un peu accélérée, la température normale, l'appétit peu prononcé et les muqueuses légèrement injectées.

M. Kroon diagnostiqua des palpitations cardiaques d'origine nerveuse et provoquées par la peur.

Il administra en vingt-quatre heures 70 grammes de bromure de potassium.

Tous les symptômes s'amendèrent rapidement et au bout de quarante-huit heures, la bête se trouva totalement guérie. (*Id.*, id.)

*
* *

Un cas de tympanite des poches gutturales chez un poulain, par M. Kroon.

Très peu de temps après sa naissance, un poulain avait fait entendre une respiration bruyante qui diminua insensiblement, pour disparaître d'une manière totale. Lorsque le poulain avait cinq semaines, il présentait les apparences d'une santé parfaite, mais on vit apparaître au niveau de la région parotidienne droite un léger engorgement ; cet accident n'inquiéta pas, outre mesure, le propriétaire, car au bout de deux jours, il n'en restait plus de traces. Huit jours plus tard la région parotidienne droite se montra de nouveau très engorgée, à tel point que le poulain tenait la tête étendue et que la respiration était très embarrassée; l'engorgement existait également à gauche, il était insensible à la pression et présentait une tension très forte. Le poulain avait de l'appetit, mais la respiration était gênée à tel point que le petit sujet tombait par terre lorsqu'il essayait de courir un peu dans la prairie. M. Kroon plongea aussitôt un trocart dans la

poche gutturàle pour soulager momentanément le patient. Une grande quantité de gaz s'échappa par la canule du trocart et les deux régions parotidiennes eurent bientôt leurs dimensions normales. Malheureusement le résultat ne fut pas durable, dès que la canule fut retirée et la plaie résultant de la jonction cicatrisée, les gaz revinrent comme auparavant. C'est ce qui décida l'auteur à ouvrir la poche gutturale vers le milieu de la région parotidienne. Introduisant le doigt dans la poche, il put sentir que l'ouverture de la trompe d'Eustache était normale; comme il s'agissait d'un tout jeune poulain, cette exploration fut possible. M. Kroon estime qu'il n'en serait peut-être pas de même chez un cheval adulte. Il chercha à agrandir l'ouverture de la trompe d'Eustache à l'aide du doigt et parvint même à la débrider au bistouri boutonné. La poche ayant été complètement vidée à la suite de plusieurs injections d'eau créolinée à 2 °/₀, l'emphysème ne reparut que lorsque la plaie extérieure fut à peu près cicatrisée; celle-ci fut de nouveau ouverte et des injections furent pratiquées successivement avec des solutions sublimées, phéniquées et même au nitrate d'argent à 2 °/₀. Voyant qu'aucun de ces moyens ne lui réussissait, M. Kroon résolut d'essayer les injections de teinture d'iode. Il introduisit trois jours consécutifs 200 grammes de teinture d'iode dans la poche. L'effet fut très satisfaisant; la quantité d'air diminua lentement dans le réservoir, si bien qu'au bout de deux mois il restait à peine une trace de l'accident, le poulain se développa parfaitement et ne présenta plus rien d'anormal. (*Id.*, id.)

*
* *

Superfétation chez une chèvre, par M. Kroon.

L'auteur eut l'occasion de pratiquer l'accouchement d'une chèvre qui mit au monde trois petits, parfaitement conformés et à terme.

Le lendemain en présence de M. Kroon, la chèvre rejeta l'arrière-faix, dans lequel il trouva encore trois fœtus,

n'ayant pas encore de poils, peu développés dont on ne pouvait pas encore déterminer le sexe et dont deux avaient 12 centimètres de long, alors que le troisième n'avait que 10 centimètres.

Très intrigué par cette singulière particularité, M. Kroon apprit que la chèvre avait été saillie le 14 septembre soit 152 jours avant le part. Seulement comme elle avait présenté de nouvelles manifestations de chaleurs elle fut de nouveau conduite au bouc le 5 novembre et elle ne fit aucune difficulté pour se laisser saillir. A partir de ce moment, tous les signes de chaleurs disparurent et le ventre prit bientôt des dimensions énormes.

L'auteur pense que la fécondation aura eu lieu en deux fois, les caractères présentés par les deux catégories de fœtus correspondant assez exactement avec les deux dates auxquelles les saillies avaient été faites. (*Id.*, id.)

*
* *

Perforation de la paroi intestinale par l'ascaride mégalocéphale, par M. Lameris.

Il s'agissait d'un cheval d'artillerie trouvé au matin dans l'écurie à l'état de cadavre. A l'autopsie l'auteur constata les manifestations ordinaires de la septicémie. En un point donné sur le trajet de l'intestin grêle, on constate que les deux feuillets du mésentère sont distendus par des matières fécales et un gros ascaride. La paroi intestinale fut incisée, et on constata l'existence d'une ouverture à la paroi, ayant environ les dimensions d'un crayon et qui est probablement le résultat du passage d'un ascaride. (*Id.*, id.)

F. Hx.

BIBLIOGRAPHIE

1. **I Bovi del Lazio.** par M. Pirocchi, médecin vétérinaire, vice-secrétaire au ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce à Rome. Broch. in-quarto, à deux colonnes, 14 pages, avec une planche chromolithographique.

2. **Overzicht van de Opkomst der vreemde vaccinatie in Nederland en van de wording der Rijkskoepokinrichting bij de Rijksveeartsenigschool et Utrecht en hare werding gedurende de eerste 25 jaren (1873-1897)** (Revue de la production du vaccin animal en Hollande et Rapport sur les travaux du parc vaccinogène annexé à l'École vétérinaire d'Utrecht depuis 1873 jusqu'en 1897), par le docteur A. W. H. Wirtz, Directeur de l'École vétérinaire royale d'Utrecht. Broch. gr. in-8° de 92 pages.

VARIÉTÉS

Projet de loi sur l'art de guérir.

LÉOPOLD II, Roi des Belges,

A tous présents et à venir, Salut :

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics :

Nous avons arrêté et arrêtons :

Notre Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics est chargé de présenter, en Notre nom, aux Chambres législatives, le projet de loi dont la teneur suit :

CHAPITRE PREMIER

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article premier. — Nul ne peut exercer une branche quelconque de l'art de guérir s'il n'a obtenu, en Belgique, le diplôme légal corres-

pondant et s'il n'a fait viser ce diplôme par la Commission médicale du ressort de sa résidence.

Art. 2.— Le Gouvernement peut dispenser du diplôme légal correspondant obtenu en Belgique les porteurs d'un diplôme ou titre étranger, en suivant les règles ci-après indiquées :

a) Lorsque la dispense est demandée pour l'exercice de la médecine ou de la pharmacie, il est fait application de l'article 50 de la loi du 10 avril 1890, modifiée par celle du 3 juillet 1891.

b) Si la dispense vise l'exercice de la profession de médecin vétérinaire ou de sage-femme, elle doit être subordonnée à l'avis favorable de jurys nommés par le Gouvernement.

c) Aucune dispense ne peut être accordée à une personne de nationalité étrangère, si l'avis du jury ne constate chez l'intéressé des conditions scientifiques exceptionnelles.

Art. 3. — Le Gouvernement peut, sur l'avis conforme de jurys institués par lui, accorder des dispenses spéciales pour l'exercice de certains actes ou pratiques rentrant dans l'art de guérir.

Art. 4. — Tout arrêté de dispense doit, au même titre que le diplôme dont il tient lieu, porter le visa prévu par l'article 1er.

Art. 5. — Les médecins, médecins vétérinaires et sages-femmes, établis dans les communes limitrophes de la Belgique, sont autorisés à pratiquer leur art dans les communes-frontières belges à charge de réciprocité et aux conditions déterminées par convention diplomatique.

Art. 6. — Sauf les exceptions prévues par la présente loi, la pharmacie et la médecine vétérinaire ne peuvent être exercées cumulativement entre elles ni avec une autre branche de l'art de guérir.

Art. 7.— Nul ne peut, dans l'exercice de sa profession, prendre des grades ou titres médicaux autres que ceux que lui confèrent ses diplômes légaux.

Art. 8. — Il est interdit à toute personne de l'art de prêter, d'une manière quelconque, son concours à des tiers à l'effet de leur permettre de pratiquer une branche de l'art de guérir dont l'exercice leur est défendu.

Art. 9. — Sont interdites et nulles comme contraires à l'ordre public :

1° Toute convention entre un pharmacien et une autre personne de l'art, comportant engagement direct ou indirect de la part du pharmacien de fournir aux clients de cette personne ou à certains d'entre eux des médicaments ou objets de pharmacie à des prix ou à des conditions autres que ceux de ses fournitures habituelles, ou bien assurant à l'une des parties à charge de l'autre, à l'occasion du débit de médicaments ou d'objets de pharmacie, un gain, un profit ou un avantage quelconque ;

2° Toute convention par laquelle un pharmacien ou un praticien autorisé à tenir un dépôt de médicaments s'engage à fournir des médicaments ou objets de pharmacie, pour un prix fixé à forfait par fourniture ou pour l'ensemble des fournitures.

ART. 10. — Les députations permanentes des Conseils provinciaux ont le droit de fixer, d'office ou sur la réclamation des intéressés, après avoir pris l'avis de la Commission médicale du ressort, et sauf recours au Roi, le montant de la rémunération du service médical et obstétrical organisé par les établissements publics hospitaliers ou de bienfaisance dépendant des communes, dans tous les cas où cette rémunération serait reconnue insuffisante.

Un arrêté royal déterminera les conditions et les délais de l'appel à la Députation permanente et du recours au Roi.

ART. 11. — Le Gouvernement est autorisé à s'arrêter, après avoir pris l'avis des Commissions médicales, des tarifs au-dessous desquels les pharmaciens ou médecins autorisés ne peuvent fournir des médicaments ou autres objets de pharmacie aux établissements publics hospitaliers ou de bienfaisance, dépôts de mendicité, maisons de refuge, écoles de bienfaisance, colonies et établissements publics d'aliénés.

ART. 12. — Il y a des médecins et des pharmaciens agréés du Gouvernement.

Le Ministre règle les conditions de l'agréation ; il arrête notamment des tarifs dont les prix ne peuvent être dépassés par les pharmaciens agréés dans la fourniture des médicaments et autres objets de pharmacie destinés soit aux établissements visés à l'article précédent, soit aux ouvriers affiliés à des sociétés mutualistes ou à des caisses de secours en cas de maladie.

ART. 13. — Le Gouvernement est autorisé à arrêter les instructions spéciales complémentaires obligatoires, dans l'exercice de leur profession, pour toutes les personnes qui pratiquent l'art de guérir.

ART. 14. — Le paragraphe 1er de l'article 2272 du Code civil est modifié comme il suit :

" L'action de toute personne de l'art pour opérations chirurgicales,
" visites médicales, soins apportés aux malades, fournitures d'appa-
" reils, de médicaments et autres objets de pharmacie, se prescrit par
" deux ans à partir du 1er janvier qui suit la date des services rendus
" ou des fournitures faites. "

ART. 15. — Le texte du n° 3 de l'article 19 de la loi du 16 décembre 1851 (1), est remplacé par la disposition suivante :

" 3° Les honoraires des diverses personnes de l'art, les frais de

(1) Le premier alinéa de cet article dit: " Les créances privilégiées sur la généralité des meubles sont celles ci-après exprimées...

„ leurs fournitures, les salaires des garde-malades et garde-couches „ et, généralement, tous les frais de maladie dont est redevable le „ débiteur, pendant deux ans. „

Art. 16.— Le texte du n° 7 de l'article 99 de la loi du 18 juin 1869 (1) sur l'organisation judiciaire, est modifié comme il suit :

“ Les médecins et pharmaciens exerçant leur profession „

Art. 17.— Le service de santé de l'armée fait l'objet de dispositions spéciales.

Les pharmacies militaires sont réservées à l'usage exclusif des services de l'armée.

Les médecins et les vétérinaires militaires, qui exercent leur art au civil, sont soumis aux obligations imposées aux praticiens civils en vertu de la présente loi.

CHAPITRE II

DISPOSITIONS RELATIVES A LA PRÉPARATION ET A LA VENTE DES MÉDICAMENTS ET DES TOXIQUES.

Art. 18. — La préparation, l'exposition en vente et la vente au détail des médicaments constituent la profession de pharmacien.

Le Gouvernement pourra dresser la liste des produits simples ou préparés et des eaux minérales qui doivent être considérés comme médicaments. Cette liste sera annexée à la pharmacopée.

Art. 19. — Le Gouvernement peut, sur l'avis favorable et motivé de la Commission médicale, la Députation permanente du Conseil provincial entendue, autoriser tout médecin à tenir un dépôt de médicaments non ouvert au public.

L'arrêté accordant l'autorisation détermine les conditions auxquelles elle est subordonnée et spécialement la circonscription dans laquelle il peut en être fait usage ou l'etablissement industriel ou d'enseignement auquel le dépôt est affecté.

Les autorisations sont accordées pour un terme de cinq années. Elles sont renouvelées de plein droit pour des périodes successives de même durée. Toutefois, lorsqu'un pharmacien est établi depuis au moins six mois dans la circonscription ou dans la commune, siège de l'établissement, une autorisation doit être sollicitée pour chaque période quinquennale nouvelle.

Le Gouvernement détermine les conditions et la procédure à observer dans l'application de ces dispositions.

Art. 20. — Tout médecin vétérinaire a le droit de délivrer des médicaments pour les animaux auxquels il donne des soins, excepté

(1) Le premier alinéa de cet article est ainsi conçu : “ Ne sont pas portés ou cessent d'être portés sur la liste des jurés. „

dans les communes de 3,000 habitants et plus où un pharmacien est établi.

Celui qui use de ce droit est tenu d'en informer immédiatement la Commission médicale et l'inspecteur des pharmacies.

Art. 21. — Le Gouvernement détermine les médicaments que les médecins et les médecins vétérinaires tenant un dépôt sont obligés de se procurer chez un pharmacien ayant officine ouverte.

Cette prescription n'est pas applicable au cas du deuxième alinéa de l'article 34, lorsque le dépôt dépend d'une officine établie en vertu du premier alinéa du même article et qu'il est alimenté par cette officine.

Art. 22. — Les médicaments que les médecins et les médecins vétérinaires ne tenant pas dépôt, ainsi que les sages-femmes sont obligés d'administrer ou d'appliquer eux-mêmes, en cas d'urgence, doivent être achetés chez un pharmacien ayant officine ouverte.

Art. 23. — La rédaction et la publication de la pharmacopée officielle, ainsi que les modifications à y apporter, sont réglées par le Gouvernement.

Art. 24.— Tous ceux qui sont autorisés à délivrer des médicaments doivent être pourvus de l'édition la plus récente de la pharmacopée officielle, de ses compléments et de ses annexes

Ils sont tenus d'avoir, en tout temps et en quantités requises, dans leur officine ou dans leur dépôt, les médicaments, réactifs, instruments, poids et mesures spécifiés dans des listes qui sont arrêtées par le Gouvernement sur l'avis de la Commission chargée de la revision de la pharmacopée ou de la rédaction de ses compléments.

Ces listes seront annexées à la pharmacopée.

Art. 25. — Tous médicaments vendus, délivrés ou détenus en vue de la vente ou de la délivrance doivent toujours être de bonne qualité. Ceux qui sont compris dans la pharmacopée doivent être préparés et conservés conformément aux prescriptions de celle-ci et présenter les caractères qu'elle exige.

Le Gouvernement prescrit les mesures utiles pour assurer la bonne qualité des médicaments et prévenir leur falsification.

Art. 26. — Tout pharmacien, avant d'ouvrir une officine nouvelle, de prendre possession d'une officine dejà établie ou de la quitter, doit en faire la déclaration à la Commission médicale et à l'inspecteur des pharmacies.

En cas d'abandon d'une officine par suite de décès ou d'autres causes, l'inspecteur des pharmacies prend les mesures provisoires qu'il juge nécessaires pour assurer l'observation des prescriptions de la loi. Il peut notamment, sur la demande des intéressés, autoriser pour six mois au plus un autre pharmacien établi à gérer l'officine vacante.

Art. 27. — Les pharmaciens sont responsables de tout médicament vendu, délivré ou exposé en vente dans leur officine.

Ils exécutent eux-mêmes ou font exécuter sous leur surveillance les préparations magistrales.

Les ordonnances doivent être rédigées de façon à pouvoir être exécutées dans toutes les officines.

Art. 28. — Les médicaments non préparés pour un cas particulier, en vertu d'une ordonnance ou sur la demande de l'acheteur, ne peuvent être exposés en vente, vendus ou délivrés que s'ils portent une étiquette mentionnant, en caractères très lisibles, leur composition qualitative ou le passage de la pharmacopée dont la formule a été empruntée.

Si ces médicaments contiennent une substance toxique, la quantité de celle-ci devra également être indiquée sur l'étiquette.

Les avis, brochures et prospectus quelconques par lesquels ils sont recommandés ou signalés au public ne peuvent y être joints, s'ils ne portent les mêmes indications.

Art. 29. — Les pharmaciens ne peuvent délivrer de substances toxiques que sur la production soit d'une ordonnance, soit d'une demande datée, signée par une personne connue et portant l'indication de l'emploi qui doit en être fait.

Art. 30. — Le Gouvernement dressera, pour être annexée à la pharmacopée, une liste des substances toxiques particulièrement dangereuses qui ne peuvent être délivrées pour l'usage médical, sous forme de préparations simples ou composées, que sur la production d'une ordonnance. Cette ordonnance sera spéciale pour chaque fourniture, à moins que son auteur n'ait indiqué le nombre de fois qu'elle peut être réitérée.

Art. 31. — Les pharmaciens conservent, pendant dix années consécutives, enliassées convenablement par ordre de date, toutes les ordonnances qu'ils ont préparées, ainsi que les demandes de substances toxiques.

Ils les transcrivent journellement, par ordre de date, dans un registre à ce destiné.

Art. 32. — Ils ne peuvent communiquer ni les ordonnances, ni le registre prescrits par l'article 31, ni les documents de l'officine qui renseignent les noms des clients avec la nature des médicaments délivrés, qu'aux autorités judiciaires et à leurs délégués, aux membres de la Commission médicale et à l'inspecteur des pharmacies.

Les praticiens dont les ordonnances émanent et les clients pour lesquels elles ont été exécutées, peuvent néanmoins en réclamer une copie.

Art. 33. — Le pharmacien ne peut gérer plus d'une officine, sauf les dérogations autorisées par les articles 26, 2e alinéa, et 34, 1er alinéa; il ne peut y exercer ou laisser exercer une autre profession.

Il doit habiter la localité où son officine est établie.

S'il n'habite pas la maison même de l'officine, il devra en aviser la Commission médicale et l'inspecteur des pharmacies.

Son nom doit être inscrit, en caractères facilement lisibles et à un endroit apparent, sur la façade de son officine. Il doit l'être également, avec son adresse, sur ses factures, sur les étiquettes et sur les enveloppes extérieures des fournitures sortant de l'officine.

Art. 34. — Tout pharmacien est autorisé à gérer une officine dépendant d'une prison ou d'un des établissements énumérés à l'article 11, sous la condition qu'elle ne soit pas ouverte au public.

A défaut de pharmacie, le médecin de l'établissement peut être admis par le Ministre, après avis de la Commission médicale, à y tenir un dépôt de médicaments.

Art. 35. — Le Gouvernement est autorisé à réglementer, en tout ce qui n'est pas prévu par la présente loi :

1° La vente et la conservation en gros des substances médicamenteuses. A l'égard des substances qui sont susceptibles d'être employées également dans un but autre que l'usage médical, il a le droit de fixer les quantités au-dessous desquelles la vente ne peut en être faite qu'aux pharmaciens et aux autres personnes ayant qualité pour délivrer des médicaments. Il peut en outre exiger, par voie réglementaire, que la fabrication en gros soit faite avec le concours et sous la responsabilité d'un pharmacien.

2° La vente et la conservation en gros et en détail des toxiques et des produits contenant pareilles substances.

Art. 36. — Aucune vente publique, comprenant des médicaments simples ou composés ou des substances toxiques quelconques, ne peut avoir lieu sans une autorisation du Collège des bourgmestre et échevins.

Celui-ci prendra au préalable l'avis de la Commission médicale du ressort et subordonnera son autorisation à l'observation des conditions indiquées dans cet avis.

Art. 37. — Les dispositions de la loi du 1er octobre 1855, sur le système décimal métrique des poids et mesures, sont applicables à la prescription et au débit des médicaments, à l'exception des pénalités.

Toutefois, le poinçonnage, la vérification et la surveillance des poids et instruments de pesage et de mesurage sont réglementés par le Gouvernement.

CHAPITRE III.

DISPOSITIONS SPÉCIALES AUX SAGES-FEMMES.

Art. 38. — La délivrance des diplômes de sage-femme est faite par des jurys nommés, chaque année, par le Gouvernement.

Celui-ci règle les lieux et les époques des sessions, la durée des épreuves, les conditions et les frais d'examen et, en général, tout ce qui est nécessaire pour le fonctionnement des jurys.

Art. 39. — Le Gouvernement arrête le programme de l'examen qui doit comprendre tout au moins les matières suivantes :

1° Anatomie du corps humain ;

2° Physiologie;

3° Tocologie;

4° Cathétérisme; injections et lavements; applications de ventouses et de sangsues ; usage des objets et des appareils dont la sage-femme doit ou peut faire emploi ;

5° Hygiène, spécialement les notions sur l'antiseptie ;

6° Déontologie.

Art. 40. — Chaque province est tenue d'avoir au moins une école d'enseignement pour les élèves sages-femmes.

Toutefois, le Gouvernement peut dispenser de cette obligation la province qui est dépourvue d'éléments cliniques suffisants.

Le programme des matières enseignées dans ces écoles est arrêté par le Gouvernement, la députation permanente du Conseil provincial entendue.

Art. 41. — Le diplôme de sage-femme donne le droit de procurer à la femme parturiente ainsi qu'à l'enfant tous les soins que comporte un accouchement naturel ou opéré avec la main.

Il ne confère pas le droit d'employer un instrument pour hâter ou terminer l'accouchement.

Art. 42. — Dès que l'accouchement s'annonce comme devant, par quelque cause que ce soit, devenir difficile ou dangereux, ou dès qu'un avortement paraît imminent, la sage-femme est tenue de faire appeler, sans aucun retard, un médecin à son aide.

Art. 43. — Le Gouvernement détermine les instruments, les antiseptiques et autres agents médicamenteux auxquels la sage-femme peut avoir recours, ceux dont elle doit être munie, ainsi que les conditions dans lesquelles ils doivent être utilisés par elle.

Art. 44. — Le Ministre organise, partout où il le juge nécessaire, après avoir pris l'avis de la députation permanente du Conseil provincial, des conférences auxquelles sont convoquées les sages-femmes de la région et qui sont destinées à entretenir ou à compléter leur instruction.

Les frais de ces conférences sont, par moitié, à la charge de l'État et de la province.

CHAPITRE IV

SURVEILLANCE ET DISCIPLINE

Art. 45. — Il est créé, dans chaque province, une ou plusieurs

Commissions médicales chargées, chacune dans son ressort, indépendamment des attributions qui lui sont dévolues par d'autres dispositions légales :

1° De surveiller l'observation des lois et dispositions réglementaires sur l'art de guérir;

2° De maintenir les règles de l'honneur, de la délicatesse et de la dignité dans l'exercice des professions médicales avec le droit d'infliger, le cas échéant, l'avertissement, la réprimande ou la censure;

3° De donner aux tribunaux, à la demande de ceux-ci, leur avis sur les contestations d'honoraires ou sur toutes autres questions d'ordre professionnel dans lesquelles sont en cause des personnes appartenant à l'art de guérir;

4° De donner à ces personnes, et à leur demande, des avis dans des questions d'ordre professionnel;

5° De régler, par voie d'arbitrage, à la demande des parties, les différends professionnels survenus entre personnes appartenant à l'art de guérir ou entre celles-ci et des particuliers ou des administrations publiques.

Art. 46. — Chaque Commission médicale est composée de médecins, de pharmaciens et de médecins vétérinaires, résidant dans son ressort belges ou nés en Belgique, inscrits depuis au moins cinq ans sur les listes officielles des personnes autorisées à pratiquer dans le royaume et respectivement élus pour un terme de six ans par les médecins, les pharmaciens et les médecins vétérinaires du ressort inscrits sur la dernière liste officielle. Elle nomme dans son sein le président et le secrétaire.

La commune, siège d'une Commission médicale, lui fournit gratuitement un local meublé pour ses réunions et pour le dépôt de ses archives.

Art. 47. — Le Gouvernement détermine :

1° Le nombre, le siège et le ressort des Commissions médicales, ainsi que le nombre de leurs membres;

2° Le mode et les conditions des élections, les formes et délais des recours contre la validité de l'élection, ainsi que l'autorité chargée de statuer sur ces recours;

3° Les droits et les devoirs des membres, les attributions spéciales des présidents et des secrétaires, ainsi que les conditions nécessaires à la validité des délibérations;

4° La composition des sections, ainsi que la répartition entre elles des attributions de la Commission;

5° Le montant et le mode de recouvrement des frais qui seront mis éventuellement à la charge des intéressés dans les cas d'application des dispositions faisant l'objet des 3°, 4° et 5° de l'article 45;

6° Et, en général, tout ce qui est nécessaire pour l'organisation et le fonctionnement de l'institution.

Art. 48. — Chaque fois qu'elles sont appelées à donner leur avis sur la requête d'un médecin demandant l'autorisation de tenir un dépôt de médicaments, les Commissions médicales sont composées d'un nombre égal de médecins et de pharmaciens et présidées, avec voix délibérative, par le commissaire d'arrondissement qui a dans son ressort la commune où le dépôt sollicité doit être établi.

Art. 49. — Le Gouvernement désigne parmi les membres des Commissions médicales ceux qui ont le droit de visite des pharmacies et des dépôts de médicaments et ceux qui peuvent constater, par des procès-verbaux faisant foi jusqu'à preuve contraire, les infractions en matière d'exercice de l'art de guérir.

Art. 50. — Des inspecteurs ou délégués du Gouvernement sont chargés de la visite des pharmacies, des dépôts de médicaments, des fabriques de substances médicamenteuses ainsi que des établissements affectés aux commerces prévus par l'article 35.

Ils surveillent l'exécution des dispositions légales et réglementaires concernant la préparation et la vente des médicaments et des substances toxiques.

Ils constatent les infractions par des procès-verbaux faisant foi jusqu'à preuve contraire. Ils ont le droit, dans les conditions à déterminer par arrêté royal, de saisir toutes pièces à conviction, notamment les substances falsifiées, gâtées, corrompues ou de mauvaise qualité ainsi que les médicaments inscrits dans la pharmacopée non préparés suivant ses indications ou ceux non conformes aux ordonnances.

Art. 51. — Une copie des procès-verbaux, dressés en vertu des deux articles qui précèdent, devra être remise aux contrevenants ou leur être expédiée par lettre recommandée à la poste, dans les quarante-huit heures de la constatation de l'infraction.

Art. 52. — Toute infraction aux articles 1, 4 et 8 est punie d'une amende de 50 à 1,000 francs.

La même peine est appliquée à celui qui exercerait l'art de guérir pendant la durée de la peine d'interdiction qui lui aurait été infligée en vertu de l'article 56 de la présente loi.

En cas de récidive dans les deux années de la dernière condamnation du chef de l'une des infractions prévues par le présent article, il peut être prononcé, en outre, une peine d'emprisonnement de huit jours à trois mois.

Art. 53. — Toute infraction à l'une des dispositions des articles 6, 7, 9, 20, alinéas 2, 21, 22, 24, 24, alinéas 1er, 26, alinéas 1er, 27, alinéas 2 et 3, 28 à 34, 36, 37, alinéas 1er et 42 ou à l'une des mesures prescrites en vertu des articles 11, 12, alinéas 2, 13, 25, alinéas 2, 35, 37, alinéas 2 et 43 est punie d'une amende de 26 à 500 francs.

En cas de récidive dans les deux années de la dernière condamnation du chef d'un fait identique, le juge peut élever l'amende jusqu'à 1,000 francs et prononcer, en outre, un emprisonnement de huit jours à deux mois.

Art. 54. — Les peines de l'article précédent sont applicables à ceux qui se sont refusés ou opposés aux visites, aux inspections, à la prise d'échantillons ou aux saisies dont sont chargés les inspecteurs ou les délégués du Gouvernement, en vertu des articles 49 et 50 de la présente loi.

Art. 55. — Les dispositions des articles 500, 501, 502, alinéa 1er, et 561, 3°, du Code pénal sont applicables à la falsification des médicaments ainsi que des substances destinées à entrer dans leur composition.

Art. 56. — Le juge de l'infraction peut interdire l'exercice de l'art de guérir, temporairement ou définitivement, à toute personne de l'art qu'il condamne soit à une peine criminelle, soit à une peine correctionnelle du chef d'un crime correctionnalisé ou du chef de vol, d'escroquerie, d'abus de confiance, d'attentat à la pudeur, d'attentat aux mœurs prévu par l'article 379 du Code pénal, d'avortement ou de tentative d'avortement ou du chef d'un délit prévu par l'un des articles 8, 54 ou 55 de la présente loi.

Art. 57. — L'article 85 du Code pénal est appliqué en cas de circonstances atténuantes pour les délits prévus aux articles 52 à 55.

Le cumul des peines, en cas de concours de délits prévus à l'article 53, est facultatif.

CHAPITRE V

DISPOSITIONS TRANSITOIRES. — DISPOSITIONS FINALES.

Art. 58. — Tout médecin qui, avant le 8 décembre 1898, avait un dépôt de médicaments, peut continuer à fournir des médicaments à ses malades, tant qu'il réside dans la même localité.

Art. 59. — En attendant qu'il soit pourvu à l'application des articles 45 à 47 ci-dessus, et pendant une année au plus à partir du jour de la publication de la présente loi, les dispositions anciennes, qui régissaient la délivrance des médicaments par les médecins, restent transitoirement en vigueur.

Art. 60. — Les médecins vétérinaires qui ont un dépôt de médicaments, au moment de la publication de la présente loi, conservent les droits qu'ils tiennent de la législation antérieure quant à la fourniture des médicaments.

Art. 61. — Le diplôme de dentiste est aboli.

Toutefois, les candidats dentistes inscrits en stage en vertu de

l'arrêté royal du 30 décembre 1884, peuvent, jusqu'au 1er janvier 1902, obtenir le diplôme de dentiste dans les conditions de cet arrêté, devant un jury nommé à cet effet par le Gouvernement.

Art. 62. — Les dentistes qui ont été diplômés sous l'empire de la législation antérieure ou en vertu de l'article 61 de la présente loi ont le droit de traiter les affections de l'appareil dentaire et de faire sur celui-ci les opérations chirurgicales nécessaires pour le traitement.

Toutefois, si la cause de l'affection ne siège pas dans l'appareil dentaire et de même si le traitement ou l'opération comporte l'anesthésie générale ou est de nature à entraîner des conséquences, soit sur l'état général, soit sur toute partie du corps autre que l'appareil dentaire, le dentiste, non diplômé docteur en médecine, chirurgie et accouchements, ne peut agir qu'avec le concours et sous la responsabilité d'un médecin.

Art. 63. — Les dispositions des articles 1, 7, 8, 9, alinéas 1er, 13 à 15, 22, 32, alinéas 2, 37, 45, 51 à 53, 56 et 57 de la présente loi sont applicables aux dentistes visés à l'article 62.

Art. 64. — La sage-femme, diplômée ou dispensée de l'obtention du diplôme antérieurement à l'application de l'article 8 de l'arrêté royal du 30 décembre 1884, peut être autorisée par arrêté ministériel à exercer sa profession sur tout le territoire du royaume.

Art. 65. — Les maréchaux vétérinaires, diplômés conformément à l'article 48 de la loi du 11 juin 1850, sont assimilés aux médecins vétérinaires, à condition de faire viser leur titre par la Commission médicale de leur ressort.

Toutefois, ils ne peuvent, sans être assistés par un médecin vétérinaire, ni traiter les animaux atteints de maladies contagieuses ou épizootiques, ni pratiquer aucune des opérations chirurgicales dont la liste est dressée par le Gouvernement.

Ils ne sont admis ni aux fonctions exigeant le grade de médecin vétérinaire, ni à l'élection, ni à l'éligibilité pour le composition des Commissions médicales.

Art. 66. — Le diplôme de droguiste est aboli.

Les droguistes actuellement diplômés conservent les droits qu'ils tiennent de la législation antérieure quant au débit en détail des drogues simples naturelles.

Art. 67. — Les dispositions des articles 1, 7, 8, 13, 24 à 26, 29, à 32, 37, 45, 50 à 57 de la présente loi sont applicables aux droguistes actuellement diplômés.

Art. 68. — Les Commissions médicales provinciales actuellement existantes garderont leurs anciennes attributions jusqu'aux dates qui seront fixées par arrêté royal.

Art. 69. — Sont abrogées les dispositions encore en vigueur des lois du 12 mars 1818 sur l'art de guérir, des 12 juillet 1821 et 9 juillet 1858

sur la pharmacopée, la loi interprétative du 27 mars 1853 sur l'art de guérir, les articles 26 à 52 de la loi du 4 avril 1890 sur l'exercice de la médecine vétérinaire, l'article 51 de la loi du 10 avril 1890 sur la collation des grades académiques et le programme des examens universitaires, les dispositions de la loi du 4 août 1890 relative à la falsification des denrées alimentaires, qui concernent les médicaments et substances médicamenteuses, notamment l'article 4, ainsi que toute autre disposition légale ou réglementaire contraire à la présente loi.

Donné à Laeken, le 8 juillet 1899.

LÉOPOLD.

PAR LE ROI :
Le Ministre de l'Agriculture et des Travaux publics,
LÉON DE BRUYN.

AVIS

Nous prions les confrères qui auraient à leur disposition des têtes de poulains de 6 à 10 mois, de bien vouloir les faire adresser à l'École de Cureghem. Il va de soi que les frais occasionnés par ces expéditions seront couverts par l'établissement.

*
* *

TABLE DES MATIÈRES

ARTICLES ORIGINAUX

ARTICLES ANALYTIQUES

BIBLIOGRAPHIE

VARIÉTÉS

003353
Annales de médecine
vétérinaire.
W1
AN500
v.48